

VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2011/2012: Länderbericht Brandenburg

Thoren, Katharina; Steinke, Lisa; Gönder, Dominique; Harych, Peter; Brunner, Martin

Veröffentlichungsversion / Published Version

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V.

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Thoren, K., Steinke, L., Gönder, D., Harych, P., & Brunner, M. (2012). *VERA 3: Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2011/2012: Länderbericht Brandenburg*. Berlin: Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ). <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-333499>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY-NC-ND Lizenz (Namensnennung-Nicht-kommerziell-Keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu den CC-Lizenzen finden Sie hier:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>

Terms of use:

This document is made available under a CC BY-NC-ND Licence (Attribution-Non Commercial-NoDerivatives). For more information see:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



Institut für Schulqualität der Länder
Berlin und Brandenburg e.V.

VERA 3:

Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3
im Schuljahr 2011/2012

Länderbericht Brandenburg



Katharina Thoren

Lisa Steinke

Dominique Gönder

Peter Harych

Martin Brunner

Impressum:

Herausgeber:

Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e.V. (ISQ)
Otto-von-Simson-Str. 15
14195 Berlin
Tel.: 030/844 166 8 – 0
Fax.: 030/844 166 8 – 10
Mail: info@isq-bb.de
Internet: www.isq-bb.de

Autoren/Redaktion:

Katharina Thoren
Lisa Steinke
Dominique Gönder
Peter Harych
Martin Brunner

Mit fachdidaktischer Unterstützung und Beratung von:
Petra Bittins
Bärbel Hagedorn
Anita Pfeng

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	1
1 VERGLEICH SARBEITEN ALS KOMPETENZBASIERTES INSTRUMENT ZUR UNTERRICHTS- UND SCHULENTWICKLUNG	2
2 ERFASSTE SCHÜLERDATEN	7
3 ERGEBNISSE IN BRANDENBURG	9
3.1 DEUTSCH – <i>LESEVERSTEHEN</i>	10
Lösungshäufigkeiten im Bereich <i>Leseverstehen</i>	10
Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich <i>Leseverstehen</i>	11
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich <i>Leseverstehen</i>	13
3.2 DEUTSCH – <i>SPRACHGEBRAUCH</i>	15
Lösungshäufigkeiten im Bereich <i>Sprachgebrauch</i>	15
Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich <i>Sprachgebrauch</i>	16
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich <i>Sprachgebrauch</i>	18
3.3 MATHEMATIK	19
3.3.1 <i>Muster und Strukturen</i>	19
Lösungshäufigkeiten im Bereich <i>Muster und Strukturen</i>	19
Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich <i>Muster und Strukturen</i>	20
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in <i>Muster und Strukturen</i>	22
3.3.2 <i>Größen und Messen</i>	23
Lösungshäufigkeiten im Bereich <i>Größen und Messen</i>	23
Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich <i>Größen und Messen</i>	24
Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in <i>Größen und Messen</i>	26
4 ÜBERGREIFENDE ANALYSEN	27
Größe der Klasse und Leistungen bei VERA 3	27
5 ERLÄUTERUNG DER RÜCKMELDEFORMATE UND UMGANG MIT RÜCKMELDUNGEN	29
Beispielfragen an die Rückmeldungen	31
6 BEISPIELRÜCKMELDUNGEN	32

Zusammenfassung

Im Mai 2012 nahmen ca. 17.700 Brandenburger Schülerinnen und Schüler an den bundesweit einheitlichen Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 (VERA 3) teil. Dabei wurden in den beiden getesteten Fächern Deutsch und Mathematik Aufgaben zu verschiedenen Inhaltsbereichen bearbeitet. Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse der Tests deskriptiv ausgewertet. Hierzu werden die Leistungen der Schülerinnen und Schüler zum einen anhand von Lösungshäufigkeiten dargestellt, zum anderen den Kompetenzstufen zugeordnet; diese geben an, zu welchem Grad die für das Ende der Jahrgangsstufe 4 definierten Bildungsstandards in Jahrgangsstufe 3 bereits erreicht wurden.

Vergleichsarbeiten werden in der Öffentlichkeit häufig noch als ein Instrument des Systemmonitorings, das vor allem der Kontrolle durch externe Institutionen dient, missverstanden. Vielmehr sind sie als Instrument der internen Evaluation von Schule und Unterricht angelegt, das Akteuren vor Ort Anstöße bietet, das professionelle Handeln datengestützt weiterzuentwickeln. Dieser Bericht ist als Ergänzung der verschiedenen Ergebnisrückmeldungen zu betrachten, die jede Schule vor den Sommerferien erhalten hat. Er eröffnet Schulleitungen und Lehrkräften weitere Vergleichsmöglichkeiten.

Im Bereich Deutsch *Leseverstehen* und *Sprachgebrauch* sowie in den beiden Inhaltsbereichen *Muster und Strukturen* sowie *Größen und Messen* in Mathematik wurden neben den Lösungshäufigkeiten auch erreichte Kompetenzpunkte und Kompetenzstufen berichtet. In allen vier Bereichen gelang es einem Anteil von 32 % (*Größen und Messen*) bis zu 65 % (*Sprachgebrauch*) der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler, bereits am Ende der Jahrgangsstufe 3 die in den Bildungsstandards für die Jahrgangsstufe 4 definierten Regelstandards (Kompetenzstufe III) zu erreichen oder zu übertreffen. Ein besonderes Augenmerk sollte aber auch auf diejenigen Schülerinnen und Schüler gerichtet werden, denen bei VERA 3 die niedrigste Kompetenzstufe I zugeordnet wurde.

Im Lesetest sowie im Sprachtest schnitten Mädchen durchschnittlich besser ab als Jungen, in beiden getesteten Inhaltsbereichen in Mathematik hingegen waren Jungen etwas besser als Mädchen.

Zur Einordnung der Ergebnisse der eigenen Schule und zur Nutzung der Ergebnisse für die eigene Unterrichts- und Schulentwicklung seien auch die didaktischen Handreichungen empfohlen, die allen Brandenburger Schulen zusammen mit den Testunterlagen postalisch zugestellt wurden und auch im geschützten Bereich der Internetseite des **Instituts für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ)** zu finden sind (www.isq-bb.de/portal).

1 Vergleichsarbeiten als kompetenzbasiertes Instrument zur Unterrichts- und Schulentwicklung

In ihrer **Gesamtstrategie zur Qualitätssicherung in Schulen** von 2006 legte die Kultusministerkonferenz der Länder (KMK) vier zentrale Instrumente für das Bildungsmonitoring als wesentliche Aufgabe der Bildungspolitik (KMK, 1997) fest. Hierzu zählen die Durchführung von internationalen Schulleistungsuntersuchungen (z. B.: PISA, IGLU), die zentrale Überprüfung über das Erreichen der Bildungsstandards in einem Ländervergleich, die gemeinsame Bildungsberichterstattung von Bund und Ländern sowie das Durchführen von Vergleichsarbeiten in Anbindung oder Anknüpfung an die Bildungsstandards zur landesweiten Überprüfung der Leistungsfähigkeit einzelner Schulen. Die von der KMK definierten **Bildungsstandards** basieren auf allgemeinen Bildungszielen und legen fest, welche Kompetenzen Schülerinnen und Schüler bis zu einer bestimmten Klassenstufe erworben haben sollten (KMK, 2005). Dabei liegt der Fokus auf den Kernbereichen eines Faches und den in diesem Fach erwarteten Kompetenzständen.

Die **Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 (VERA 3)** haben demnach die Aufgabe, das Erreichen der **Kompetenzen**, die von den Lernenden **am Ende der Jahrgangsstufe 4** in den Fächern Deutsch und Mathematik erwartet werden, zu überprüfen. Diese Vergleichsarbeiten werden bereits in der Jahrgangsstufe 3 durchgeführt, um Eltern und Lehrkräften eine kompetente rechtzeitige Zwischenrückmeldung zu geben, inwieweit ein Kind/eine Klasse die Grundschul-Standards gegenwärtig erfüllt. Somit erhalten Schülerinnen und Schüler, Eltern und Lehrkräfte Informationen über spezifische Kompetenzstände und können das Lernen und Lehren gezielt darauf ausrichten. Neben der Feststellung von Förderbedarf soll die aktive Beteiligung der Lehrkräfte an der Durchführung und Auswertung zu schulinterner Kooperation und Diskussion bspw. über die Bildungsstandards, die Unterrichtsgestaltung und die eigene Beurteilungspraxis anregen.

Der Fokus der Vergleichsarbeiten liegt gegenüber den anderen oben erwähnten Bausteinen der KMK-Gesamtstrategie auf dem Aspekt der **Unterrichtsentwicklung**. Nach Beschluss der KMK soll dieser Fokus explizit durch die Länder gestärkt werden¹. Die KMK verständigte sich auf eine entsprechende Vereinbarung, die Zielbestimmungen formuliert und konkrete Hinweise zur Durchführung und Rückmeldung der Ergebnisse enthält.

- So ist festgelegt, dass **VERA nicht benotet** wird, da mit dem Test die Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern unabhängig von unmittelbar vorgeschalteten unterrichtlichen Lernprozessen und curricularen Vorgaben überprüft werden. Es ist aber fachlich vertretbar, dass Schülerinnen und Schüler sowie deren Eltern individuelle Rückmeldungen zu VERA erhalten, die in jedem Falle pädagogisch angemessen eingeordnet werden müssen.
- So wird weiterhin auf eine **Veröffentlichung der VERA-Ergebnisse einzelner Schulen verzichtet**, da dies mit der Kernfunktion der Vergleichsarbeiten, Schul- und Unterrichtsentwicklung zu betreiben, nicht zu vereinbaren ist.

Die Bildungsstandards werden in Form von **Kompetenzstufenmodellen** konkretisiert.² Zu jeder Kompetenzstufe gibt es Stufenbeschreibungen (textuell) in Form von Könnens-Beschreibungen (*can-do-standards*) (vgl. Abb. 1 exemplarisch für Deutsch – *Leseverstehen*).

¹ Vgl. KMK (2012): Vereinbarung zur Weiterentwicklung von VERA. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 8. März 2012 online abrufbar unter http://www.isq-bb.de/uploads/media/Beschluss_KMK_Vera_Vereinbarung_Maerz_2012.pdf.

² Die jeweiligen Kompetenzstufenmodelle wurden vom IQB entwickelt und von der KMK beschlossen und können online abgerufen werden unter http://www.iqb.hu-berlin.de/bista?reg=r_4.

Wertebereich
Bildungsstandards

Kompetenzbereich Deutsch - Leseverstehen

615	V Maximalstandard	... können explizit angegebene Einzelinformationen identifizieren	Könnens-Beschreibung
540	IV Regelstandard Plus	... können benachbarte Informationen miteinander verknüpfen	
465	III Regelstandard	... können "verstreute" Informationen miteinander verknüpfen und den Text ansatzweise als ganzen erfassen	
390	II Mindeststandard	... können wesentliche Aspekte im Gesamtzusammenhang des Textes erfassen	
	I Unter Mindeststandard	... können auf zentrale Aspekte des Textes bezogene Aussagen selbstständig begründen	

Abbildung 1: Kompetenzstufenmodell für die 4. Jahrgangsstufe im Bereich Deutsch – Leseverstehen

Die Kompetenzstufen im Einzelnen:

- Als durchschnittliche Erwartung an Leistungsstände gilt der **Regelstandard** (Kompetenzstufe **III**). Über die dort beschriebenen Kompetenzen sollte der Durchschnitt der Schülerinnen und Schüler am Ende der Jahrgangsstufe 4 verfügen.
- Der sogenannte **Mindeststandard** (Kompetenzstufe **II**) definiert ein Minimum an Kompetenzen, das alle Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der 4. Jahrgangsstufe erreicht haben sollten.
- Die Gruppe der Schülerinnen und Schüler **unter Mindeststandard** (Kompetenzstufe **I**) erreichen diese Mindestanforderungen nicht. Hier fehlen den Schülerinnen und Schüler basale Kenntnisse, welche für die weiterführende Schulbildung eine fundamentale Basis darstellen und für einen erfolgreichen Umgang mit darauf aufbauenden Unterrichtsinhalten unabdingbar sind. Schülerinnen und Schüler auf dieser Kompetenzstufe sollten im Fokus der Kompetenzentwicklung stehen.

Oberhalb des Regelstandards wurden zwei weitere Kompetenzstufen definiert:

- Der **Regelstandard plus** (Kompetenzstufe **IV**) geht über die Kompetenzen des Regelstandards hinaus.
- Der **Maximalstandard** (Kompetenzstufe **V**) beschreibt Leistungserwartungen, die unter sehr guten bzw. ausgezeichneten individuellen Lernvoraussetzungen und der Bereitstellung gelingender Lerngelegenheiten innerhalb und außerhalb der Schule erreicht werden und bei Weitem die Erwartungen der Bildungsstandards übertreffen.

Die **Messung des Erreichens der Bildungsstandards** beruht auf einer Metrik (Skala), auf der man die Kompetenzstände der Schülerinnen und Schüler verorten kann. Eine solche Metrik lässt sich als ein Lineal vorstellen, welches man anlegt, um etwas zu messen. Um das gleiche Lineal bei allen Kompetenztests (Messungen) an der gleichen Stelle anzulegen, wurde die Festlegung getroffen, einen Mittelwert von 500 Punkten und eine Standardabweichung (Maß für die Streuung der Werte um den Mit-

telwert; legt die „Einheit“ bzw. die Messabstände des Lineals fest) von 100 Punkten anzugeben. Diese Metrik nennt man kurz **BISTA-Skala** (Messskala der Bildungsstandards). Diese Metrik wird in allen mit den Bildungsstandards verbundenen Tests (wie PISA, VERA, Ländervergleich) verwendet. Legt man diese BISTA-Skala an die beschriebenen Kompetenzstufen an, so lassen sich für bestimmte Kompetenzbereiche Kompetenzstufengrenzen bestimmen. Diese Kompetenzstufengrenzen wurden von der KMK und dem **Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB)** in einem umfangreichen und langwierigen Prozess unter Mitarbeit von erfahrenen Lehrkräften, Fachdidaktikern und Wissenschaftlern festgelegt.

Die Abbildung 2 zeigt VERA-3-Beispielaufgaben und ihre Verortung auf der Skala der Bildungsstandards für den Bereich *Muster und Strukturen* des Fachs Mathematik. Es steht jeweils eine **Testheftversion** pro Fach zur Verfügung. Jeder dieser **VERA-3-Aufgaben** kann aufgrund ihrer bekannten Schwierigkeit ein bestimmter **Punktwert auf der Skala der Bildungsstandards** zugeordnet werden. Aus der Bearbeitung der Aufgaben können dann Rückschlüsse über die bildungsstandardbezogenen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler getroffen werden. Hinzu kommt, dass die Skala der Bildungsstandards fachbezogen in Kompetenzstufen eingeteilt wird, sodass auch eine Zuordnung zu diesen Kompetenzstufen vorgenommen werden kann.

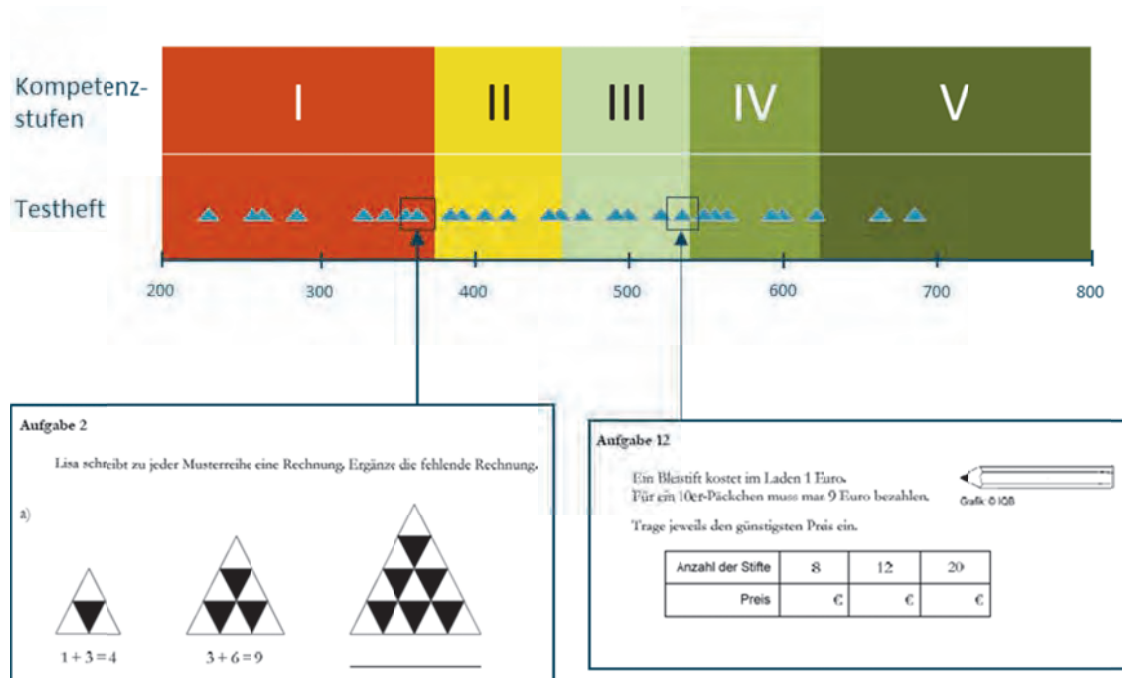


Abbildung 2: Testheftkonzeption (Beispiel Mathematiktest) und Aufgabenschwierigkeit (Kompetenzstufen). Abgebildet sind die jeweiligen Aufgaben des Testheftes (Dreiecke) und deren Verteilung gemäß ihrer mittleren Schwierigkeit auf der Skala der Bildungsstandards (BISTA)

Die Vergleichsarbeiten in der Jahrgangsstufe 3 in den Fächern **Deutsch** und **Mathematik** fanden 2012 bundesweit einheitlich am 7. (*Leseverstehen*), 10. (*Sprachgebrauch*) und 15. (Mathematik, beide Domänen) Mai statt. Verantwortlich für die Aufgabenentwicklung und Erarbeitung der didaktischen Materialien ist seit dem VERA-3-Durchgang 2009/2010 das IQB an der Humboldt-Universität zu Berlin (für weitere Informationen siehe <http://www.iqb.hu-berlin.de/vera>).

Alle Schülerinnen und Schüler öffentlicher Grundschulen in Brandenburg bearbeiteten im Fach Deutsch obligatorisch Aufgaben zum in den KMK-Bildungsstandards formulierten Inhaltsbereich **Leseverstehen** sowie freiwillig zum Inhaltsbereich **Sprachgebrauch**. Der Mathematiktest umfasste Auf-

gaben zu den beiden Inhaltsbereichen *Muster und Strukturen*³ und *Größen und Messen*. Schulen in nicht öffentlicher Trägerschaft hatten die Möglichkeit, freiwillig an den Vergleichsarbeiten teilzunehmen.

Die Lehrkräfte der teilnehmenden Schulen in Brandenburg übernahmen die **Durchführung** und **Auswertung** der Vergleichsarbeiten auf Grundlage standardisierter Vorgaben. Unterstützt wurden sie hierbei vom **Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg (ISQ)**, einem An-Institut der Freien Universität Berlin (FU). Das ISQ versendete die Test- und Auswertungsmaterialien an die Schulen und bot mit vorbereitenden **Informationsveranstaltungen** und einer **Telefon-Hotline** konkrete Beratung bei Fragen der Testdurchführung und Dateneingabe an. Die Schulen übermittelten ihre Ergebnisse der Vergleichsarbeiten im passwortgeschützten **ISQ-Internetportal**.

Der vorliegende Bericht über die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler des Landes Brandenburg geht auf die Vergleichsarbeiten der Jahrgangsstufe 3 im Schuljahr 2011/12 ein und beschränkt sich dabei auf die zur Teilnahme verpflichteten Schülerinnen und Schüler aus öffentlichen Grundschulen⁴. Die Rückmeldung der Ergebnisse an die Schulen erfolgt auf Basis der Kompetenzmodelle der Kultusministerkonferenz (KMK), welche sich an den Bildungsstandards für die Primarstufe orientieren (KMK, 2004).

Informationsveranstaltungen

Die Länder Berlin und Brandenburg beauftragten das ISQ mit der Administration der Tests und der Unterstützung der Schulen bei der Durchführung der Vergleichsarbeiten. Im März und April 2012 veranstaltete das ISQ in beiden Ländern insgesamt drei Informationsveranstaltungen. Im ersten Teil dieser Veranstaltungen referierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ISQ über die den Tests zugrunde liegenden Bildungsstandards und Kompetenzstufenmodelle, den Ablauf von VERA 3 und stellten das ISQ-Portal zur Dateneingabe vor. Nach diesen kurz gehaltenen Vorträgen wurden im zweiten Teil der Veranstaltung 90-minütige Workshops von Referentinnen und Referenten des LISUM angeboten:

1) Aufgabenkultur im Fach Deutsch (LISUM)

Den inhaltlichen Schwerpunkt bildete hier die Analyse der Ergebnisse aus den Vergleichsarbeiten. Hierzu wurde ein diagnostischer Blick auf exemplarische Schülerantworten aus dem Test des Vorjahres geworfen und diskutiert, wie Fehler als „Fenster in Kinderköpfe“ gesehen und für die Weiterarbeit im Unterricht genutzt werden können.

³ Im Brandenburger Rahmenlehrplan wird dieses Themengebiet nicht als eigener Bereich geführt, sondern ist Bestandteil aller Themengebiete der Mathematik.

⁴ Auf die Darstellung der Ergebnisse aus Schulen in freier Trägerschaft wird im Rahmen dieses Ergebnisberichts verzichtet. Schüler/-innen aus diesen Schulen in freier Trägerschaft waren nicht teilnahmeverpflichtet und haben ihre Daten nur zum Teil und freiwillig zur Verfügung gestellt, sodass keine belastbaren Aussagen über das Abschneiden dieser Schulen getroffen werden können.

2) Aufgabenkultur im Fach Mathematik (LISUM)

In diesem Workshop wurden beispielhaft konkrete Aufgaben und Inhalte dargestellt, die einen kompetenzorientierten Mathematikunterricht kennzeichnen, außerdem ein Überblick über die Bildungsstandards gegeben. Schwerpunkte dieses Workshops bildeten die getesteten Inhaltsbereiche *Muster und Strukturen* sowie *Größen und Messen*.

Der Besuch einer ISQ-Informationsveranstaltung wurde als Teilnahme an einer Fortbildungsveranstaltung anerkannt.

2 Erfasste Schülerdaten

Für Brandenburg wurden aus allen öffentlichen Grundschulen und teilnehmenden Schulen in freier Trägerschaft die Daten von 17.642 Tests in Deutsch *Leseverstehen*, 5.138 Tests in Deutsch *Sprachgebrauch* und 17.599 Mathematiktests erfasst. Der deutliche Unterschied zwischen der Gesamtzahl der erfassten Sprachtests und der Anzahl der Tests in Deutsch *Leseverstehen* sowie in Mathematik ist auf die freiwillige Teilnahme für den Bereich Deutsch *Sprachgebrauch* in Brandenburg zurückzuführen. Die allgemeine Abweichung zwischen den Gesamtsummen der erfassten Testleistungen ergibt sich aus den unterschiedlichen Testterminen der einzelnen Domänen verteilt auf drei verschiedene Tage im Frühjahr 2012.

Tabelle 1: Erfasste Schülerdaten differenziert nach Schulen

	Deutsch <i>Leseverstehen</i>		Deutsch <i>Sprachgebrauch</i>		Mathematik	
	Schulen	Schülerinnen und Schüler	Schulen	Schülerinnen und Schüler	Schulen	Schülerinnen und Schüler
Öffentliche Schulen	443	16.696	125	4.393	443	16.619
Schulen in freier Trägerschaft*	32	946	25	745	32	980
Summe	475	17.642	150	5.138	475	17.599

*Im Land Brandenburg gibt es insgesamt **65** private Grundschulen

An den Schulen in freier Trägerschaft zeichnet sich auch in diesem Jahr eine hohe Akzeptanz des VERA-Tests als freiwillig genutztes diagnostisches Verfahren ab. Wie im letzten Jahr nutzten in Brandenburg 32 Schulen in freier Trägerschaft mit insgesamt rund 1.000 Schülerinnen und Schülern für Deutsch *Leseverstehen* und Mathematik und fast 750 Schülerinnen und Schülern für Deutsch *Sprachgebrauch* das zentral administrierte Test- und Auswertungsverfahren und damit landesweite Vergleichsmaßstäbe.

Tabelle 2: Zusammensetzung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den öffentlichen Schulen Brandenburgs bei VERA 3 im Schuljahr 2011/12

	Anzahl	Anteil
Eingegebene Stammdaten	17.462	
Zur Teilnahme verpflichtet	17.207	100%
davon weiblich	8.357	48,6%
davon nichtdeutsche Herkunftssprache (ndH)	425	2,5%
davon Teilleistungsstörung Deutsch	1.260	7,3%
davon Teilleistungsstörung Mathematik	470	2,7%
<i>Leseverstehen</i> – gewertete Schüler/-innen	16.696	97,0%
<i>Sprachgebrauch</i> – gewertete Schüler/-innen	4.393	25,5%
Mathematik – gewertete Schüler/-innen	16.714	96,6%

Tabelle 2 zeigt die Zusammensetzung der Schülerschaft an den öffentlichen Schulen Brandenburgs. Knapp die Hälfte der Schülerschaft waren Mädchen, 2,5 % sprechen nach Angabe der Lehrkraft zu Hause hauptsächlich eine andere Sprache als Deutsch, was in den Rückmeldungen als „Deutsch nicht dominant“ bezeichnet wurde. Aufgrund des geringen Anteils der Schülerinnen und Schüler mit nicht-deutscher Herkunftssprache in Brandenburg (2,5 %) lassen sich jedoch keine validen Aussagen zu den unterschiedlichen Ergebnissen von Schülerinnen und Schülern deutscher und nichtdeutscher Herkunftssprache machen. Daher wird auf den Aspekt der nicht deutschen Herkunftssprache (ndH) in der folgenden Betrachtung nicht weiter eingegangen. 7,3 % der Schülerinnen und Schüler weisen eine Teilleistungsstörung im Fach Deutsch und 2,7 % der Kinder eine Teilleistungsstörung im Fach Mathematik auf. Hierbei zeigen sich deutliche Geschlechterunterschiede (Tabelle 2). Während der Jungenanteil unter den Kindern mit Teilleistungsstörungen im Fach Deutsch bei knapp 70 % liegt, beträgt er im Fach Mathematik ca. 36 %.

3 Ergebnisse in Brandenburg

Die vorliegende Darstellung der Ergebnisse⁵ gliedert sich wie folgt: Zunächst werden die Ergebnisse für die Inhaltsbereiche *Leseverstehen* sowie *Sprachgebrauch* im Fach Deutsch dargelegt. Anschließend folgt die Abbildung der Ergebnisse in den zwei Inhaltsbereichen *Muster und Strukturen* und *Größen und Messen* im Fach Mathematik. Die Ergebnisdarstellungen umfassen für alle vier genannten Inhaltsbereiche jeweils drei Teile:

- **Lösungshäufigkeiten** geben an, von welchem Anteil der Schülerinnen und Schüler jede Aufgabe gelöst werden konnte. Bei der Testheftzusammenstellung wird sichergestellt, dass Aufgaben verschiedener Schwierigkeiten berücksichtigt werden, wobei die durchschnittlich zu erwartende Lösungshäufigkeit über alle Aufgaben eines Testheftes hinweg bei ca. 50 %-65 % liegen sollte.
- Für die Berechnung der **Kompetenzpunkte** auf der Bildungsstandard-Metrik (**BISTA-Punkte**) bildet das probabilistische Testverfahren der Item-Response-Theorie (IRT) die methodische Grundlage. In Anlehnung an die internationale Bildungsforschung wurde eine normative Festlegung der Kompetenzskala vorgenommen. Der Mittelwert der Kompetenzskala beträgt $M = 500$ Punkte, die Standardabweichung $SD = 100$ Punkte.
- Zur Festlegung der **Kompetenzstufen** wird die Kompetenzskala in fünf aufeinander aufbauende Stufen untergliedert, für die sich typische Aufgaben und notwendige Fähigkeiten beschreiben lassen.

Differenziert dargestellt werden im Folgenden die Lösungshäufigkeiten in den Testaufgaben, die die Brandenburger Schülerinnen und Schüler erzielt haben, auch in Bezug auf die Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern. Im Anschluss an die deskriptiven Ergebnisse werden die Verteilungen auf die Kompetenzstufen berichtet. Aufgrund der niedrigen Fallzahlen von Kindern nichtdeutscher Herkunftssprache in den einzelnen Mittelbereichen wird auf die Unterscheidung nach der Herkunftssprache (deutsch vs. nichtdeutsch) in den folgenden Darstellungen verzichtet.

Weder beim Vergleich der Ergebnisse auf Ebene der Mittelbereiche noch beim Vergleich anderer Werte werden statistische Signifikanzen berichtet, sondern es wird – sofern angebracht – auf praktisch bedeutsame Unterschiede hingewiesen, da nur diese bei flächendeckenden Erhebungen sinnvoll interpretiert werden können.

Zusätzlich zu den Testunterlagen erhielten alle Brandenburger Schulen die **didaktischen Handreichungen** in Deutsch und Mathematik in gedruckter Form.

Diese umfassten im Durchgang 2011/12 jeweils drei Module:

- Modul A enthielt fachübergreifende Erläuterungen zu VERA 3,
- Modul B umfasste Erläuterungen zum jeweiligen Kompetenzbereich,
- Modul C beinhaltete Kommentare und Hinweise zu jeder der Aufgaben.

Im vorliegenden Bericht werden für jeden der getesteten Inhaltsbereiche einige interessante Aufgaben fachdidaktisch erläutert und – sofern sinnvoll – um Hinweise für die eigene Unterrichtsgestaltung und Weiterarbeit mit der eigenen Klasse ergänzt.

⁵ Es werden im Folgenden die Ergebnisse aller öffentlichen Brandenburger Grundschulen dargestellt, da diese zur Teilnahme an den Vergleichsarbeiten verpflichtet sind. Schulen in freier Trägerschaft haben die Möglichkeit, freiwillig an den Tests teilzunehmen, und stehen somit nicht repräsentativ für alle freien Schulen in Brandenburg. Daher wird auf eine Abbildung der Ergebnisse dieser Schulen im Rahmen dieses Berichts verzichtet.

3.1 Deutsch – Leseverstehen

Der Test zum Inhaltsbereich *Leseverstehen* fand am 08.05.2012 statt und bestand aus zwei Texten: Einem kontinuierlichen literarischen Text (fiktional) mit zehn anschließend zu beantwortenden Aufgaben und einem mittellangen Sach- und Gebrauchstext in expositorischer Form mit hoher Informationsdichte, zu welchem 13 Fragen beantwortet werden mussten. In diesem Testbereich konnten maximal 23 Punkte erreicht werden. Die Schülerinnen und Schüler hatten für die Bearbeitung des Lesetests 40 Minuten Zeit.

Lösungshäufigkeiten im Bereich *Leseverstehen*

Von den 23 Items des Lesetests wurden landesweit durchschnittlich 68 % gelöst, wobei Mädchen (70 %) insgesamt um etwa 5 % besser abschnitten als die Jungen (65 %). Die geringste Lösungshäufigkeit im gesamten Test trat bei Aufgabe 2.10 („Lisa ist in der 2. Klasse.“) mit rund 20 % auf, wohingegen das meistgelöste Item mit 97 % Aufgabe 1.1 („Warum schleicht Wilfried?“) war.

Tabelle 3: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich *Leseverstehen* (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	Brandenburg (n=16.696)	Jungen (n= 8.576)	Mädchen (n= 8.120)
1.1	Warum schleicht Wilfried?	97%	96%	97%
1.2	Wilfried verkleidet sich	91%	90%	92%
1.3	Wie lange braucht Wilfried?	78%	77%	80%
1.4	Wie fühlt sich Wilfried?	78%	73%	83%
1.5	Das Schlimmste für den Wolf	61%	59%	63%
1.6	Reihenfolge	65%	64%	66%
1.7	Warum schenkt der Schäfer ...?	83%	81%	85%
1.8	Der Wolf ist gar nicht ...	41%	39%	44%
1.9	Was könnte der Wolf ... ?	78%	76%	79%
1.10	Wie versucht sich Wilfried...?	59%	57%	62%
2.1	Bei wem müssen die Kinder ...?	81%	79%	83%
2.2	Wann erfahren die Kinder ...?	57%	54%	60%
2.3	Bei welchem Angebot ...?	80%	76%	84%
2.4	Wo findet die Schatzsuche statt?	84%	83%	85%
2.5	Mit welchem Spielgerät...?	81%	79%	83%
2.6	Was stimmt?	61%	59%	64%
2.7	Marvin aus der 1. Klasse.	66%	63%	68%
2.8	Im Text steht ...	75%	72%	77%
2.9	Wie viele Angebote ...?	40%	38%	42%
2.10	Lisa ist in der 2. Klasse.	20%	17%	22%
2.11	Wo befindet sich der Zoo?	78%	75%	80%
2.12	Kerim sagt ...	29%	25%	33%
2.13	Flughafen-Angebot	72%	71%	72%
	Gesamt	68%	65%	70%

In Abbildung 3 wird die **Verteilung der erreichten Gesamtpunktzahlen** (von 23 möglichen Punkten) im *Leseverstehen* über alle Schülerinnen und Schüler Brandenburgs hinweg verdeutlicht. Durchschnittlich wurden 15,7 der 23 Aufgaben korrekt gelöst, was einer mittleren Lösungshäufigkeit von rund 68 % entspricht.

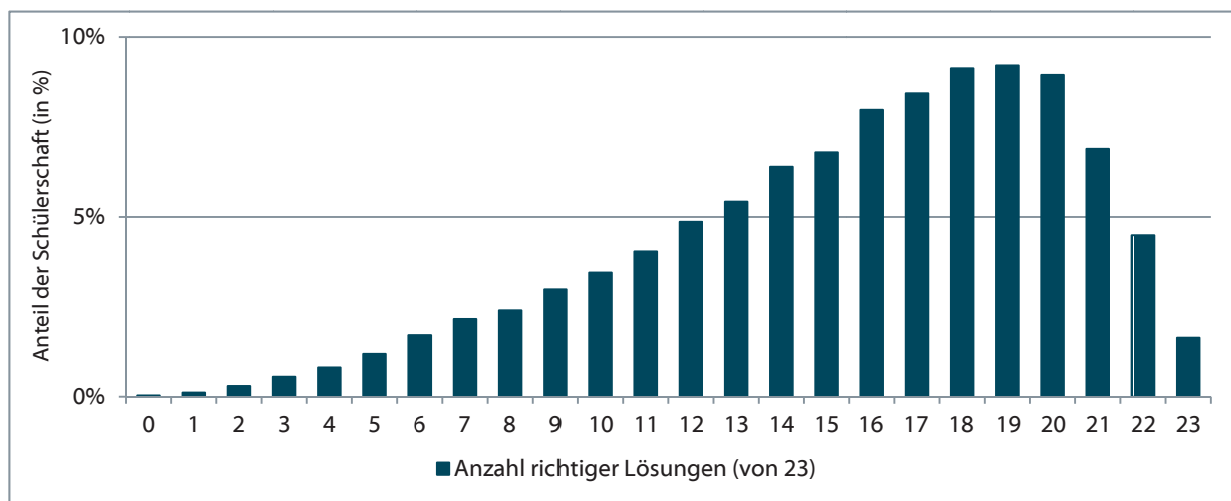


Abbildung 3: Verteilung der Testwerte in Punktskizzen in Deutsch – Leseverstehen

Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich *Leseverstehen*

Blick auf die leichteste Aufgabe – Aufgabe 1.1 (literarischer Text):

1.1 Warum schleicht Wilfried um eine Schafherde herum?

- ☐ weil er Freunde sucht
- ☐ weil er Hunger hat
- ☐ um den Schäfer zu treffen
- ☐ um ein Würstchen zu bekommen

Die leichteste Aufgabe für die Brandenburger Schülerinnen und Schüler zielte auf eine zentrale Information zum Motiv der Hauptfigur. Die hohe Lösungshäufigkeit von 97 % der Brandenburger Schüler und Schülerinnen deutet darauf hin, dass die Aufgabe gut als Einstieg in den Test geeignet war. Elementares Sprachwissen („Magenknurren“ bedeutet „Hunger haben“) ist anscheinend vorhanden. Bei

dieser Aufgabe zeigen sich kaum Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen.

Blick auf die schwerste Aufgabe – Aufgabe 1.8 (literarischer Text):

Die schwerste Aufgabe des literarischen Textes wurde von 41 % der Brandenburger Schülerinnen und Schüler gelöst. Mit 44 % lösten die Mädchen diese Aufgabe etwas besser als die Jungen (39 %). Die Schwierigkeit der Aufgabe ist vermutlich in der schriftlichen Argumentation begründet, da diese im Unterricht der dritten Jahrgangsstufe noch vorrangig mündlich stattfindet. Für die Beantwortung der Frage musste der Text als Ganzes beurteilt und die Gefährlichkeit des Wolfes eingeschätzt werden.

1.8 Kemal sagt: „Der Wolf ist gar nicht so gefährlich, wie man am Anfang der Geschichte denkt.“
Stimmst du ihm zu? Begründe.




Blick auf die leichteste Aufgabe – Aufgabe 2.4 (mehnteiliger Sach- und Gebrauchstext)

Bei dieser Aufgabe der Kompetenzstufe I und des Anforderungsbereichs I musste eine Information ermittelt werden, die fast wortgleich im Text von Angebot 4 zu finden ist. Es handelt sich um eine Multiple-Choice-Aufgabe, bei der aus verschiedenen Antwortoptionen auszuwählen war. Die Aufgabe wurde von 84 % der Brandenburger Schülerinnen und Schüler gelöst.

Blick auf die schwierigste Aufgabe – Aufgabe 2.10 (mehnteiliger Sach- und Gebrauchstext)

2.10 Lisa ist in der 2. Klasse und will am liebsten entweder Schwimmen lernen oder sich verkleiden oder basteln.

Welche Angebote kommen in Frage?

 _____

Die Schwierigkeit dieser Aufgabe (Kompetenzstufe V, Anforderungsbereich II) ist einerseits im offenen Format und andererseits in der Überprüfung der Stimmigkeit mehrerer Wünsche begründet. Es musste also ein-


mal die Antwort selbst produziert/aufgeschrieben sowie außerdem ein Abgleich mit verschiedenen Informationen durchgeführt werden. Mit einer Lösungshäufigkeit von 20 % gelang dies nur einem geringen Teil der Brandenburger Kinder. Von 10 % der Brandenburger Kinder wurde diese Aufgabe nicht bearbeitet. Betrachtet man in diesem Zusammenhang auch die letzte Aufgabe im Testheft, die von 8 % der Schülerinnen und Schüler nicht bearbeitet wurde, kann man vermuten, dass die Aufgabe nicht aus Zeitgründen, sondern eher aufgrund des offenen Formates unbearbeitet blieb.

Blick auf unbearbeitete Aufgaben

Betrachtet man die unbearbeiteten Aufgaben, lässt sich erkennen, dass wie in den letzten Jahren offene Aufgaben weniger bearbeitet wurden. Bei den jeweils letzten Aufgaben im Testheft darf allerdings der Zeitfaktor nicht außer Acht gelassen werden. So wurde Aufgabe 2.12 von 23 % der Brandenburger Schülerinnen und Schüler nicht bearbeitet. Diese vorletzte Aufgabe im Testheft ist auf Kompetenzstufe V angesiedelt und verlangt eine begründete Meinungsäußerung.

2.12 Kerim sagt: „Das ist ungerecht, dass man nicht seine erste Wahl bekommt. Vielleicht muss man dann beim Ausflug etwas machen, was man gar nicht so gerne mag.“

Stimmst du ihm zu? Begründe mit Hilfe des Textes.

 _____

Blick auf Aufgabenformate

Wie auch in den letzten Jahren wurden Multiple-Choice-Aufgaben häufiger bearbeitet als offene Aufgaben. Die im Test enthaltenen offenen Aufgaben bewegen sich auf den Kompetenzstufen I, III und V. Auffällig ist, dass auch die leichteren offenen Aufgaben zum Teil ebenso wenig bearbeitet wurden wie die schweren offenen Aufgaben (vgl. Aufgabe 2.10 auf Kompetenzstufe V und Aufgabe 2.7 auf Kompetenzstufe III, die jeweils von 10 % bzw. 11 % der Brandenburger Kinder nicht bearbeitet wurden). Bei der Interpretation der Ergebnisse muss die Lehrkraft prüfen, inwieweit Aufgaben zur schriftlichen Argumentation bzw. die Verschriftlichung von Antworten bereits gängige Unterrichtspraxis sind.

Blick auf Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen

Die Mädchen bearbeiteten grundsätzlich alle Aufgaben besser als die Jungen, wobei die Unterschiede zum Teil gering sind. Der größte Unterschied zeigt sich mit 10 Prozentpunkten bei Aufgabe 1.4 auf Kompetenzstufe I, bei der es darum geht, aus vier verschiedenen Aussagen die auszuwählen, die die Gefühle des Wolfs am besten beschreibt. Im Text finden sich hierzu eindeutige Formulierungen („...schrecklich peinlich“, „Voller Scham ...“), die aber von den Mädchen anscheinend gefühlsmäßig besser erfasst werden als von den Jungen.

In der Abbildung 4 sind die **Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht** pro Item für den Test in Deutsch *Leseverstehen* dargestellt. Die Anordnung der Items richtet sich nach dem abnehmenden Schwierigkeitsgrad der Aufgaben: Daraus lässt sich entnehmen, dass es den Mädchen bei allen Items häufiger als den Jungen gelang, die korrekte Antwort zu geben. Bei den einfachsten Aufgaben sind die Lösungshäufigkeiten beider Geschlechter fast identisch, und insgesamt fielen die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen weitgehend gering aus: Etwas deutlichere Differenzen von fünf bis acht Prozentpunkten zeigten sich nur bei vereinzelter Items, vor allem mittlerer und hoher Schwierigkeit (2.12; 2.11; 2.10; 2.3; 2.2;), und bei einem Item mittlerer Schwierigkeit (1.4) mit einem Unterschied von fast 10 Prozentpunkten.

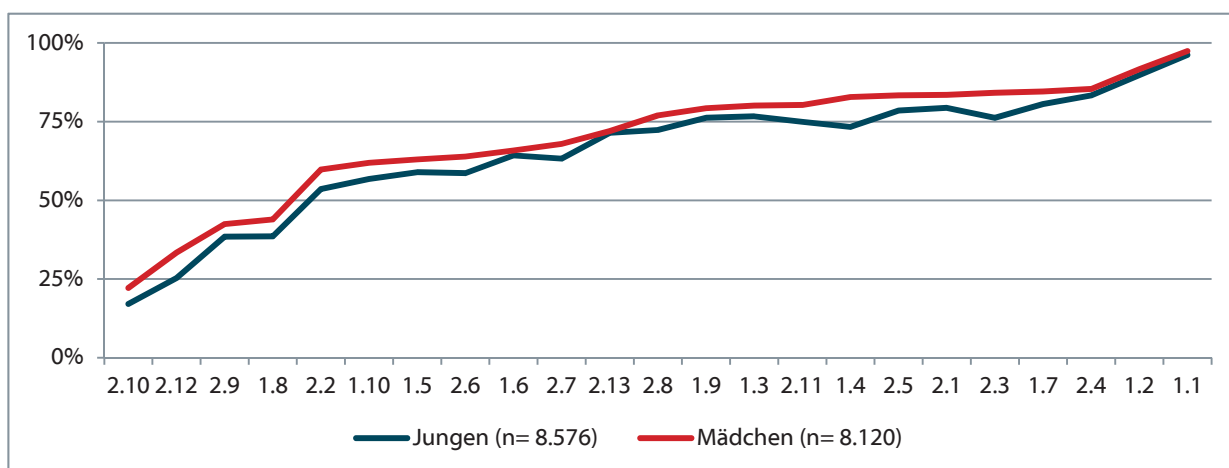


Abbildung 4: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Deutsch – *Leseverstehen*, nach Geschlecht
(Items geordnet nach der Schwierigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich *Leseverstehen*

Neben der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe, können Schülerleistungen einer bestimmten Kompetenzstufe (KS) zugeordnet werden. Unterschieden wird dabei zwischen Unter Mindeststandard (KS I), Mindeststandard (KS II), Regelstandard (KS III), Regelstandard Plus (KS IV) und Maximalstandard (KS V):

Betrachtet man nun die prozentualen Verteilungen der Brandenburger Schülerschaft auf die Kompetenzstufen, so zeigt sich in Abbildung 5, dass in Brandenburg etwa 80 % der Schülerinnen und Schüler mindestens die Kompetenzstufe II und somit die Mindeststandards für das Ende der Jahrgangsstufe 4 bereits in der 3. Jahrgangsstufe erreichen und z. T. Leistungen darüber hinaus zeigen.

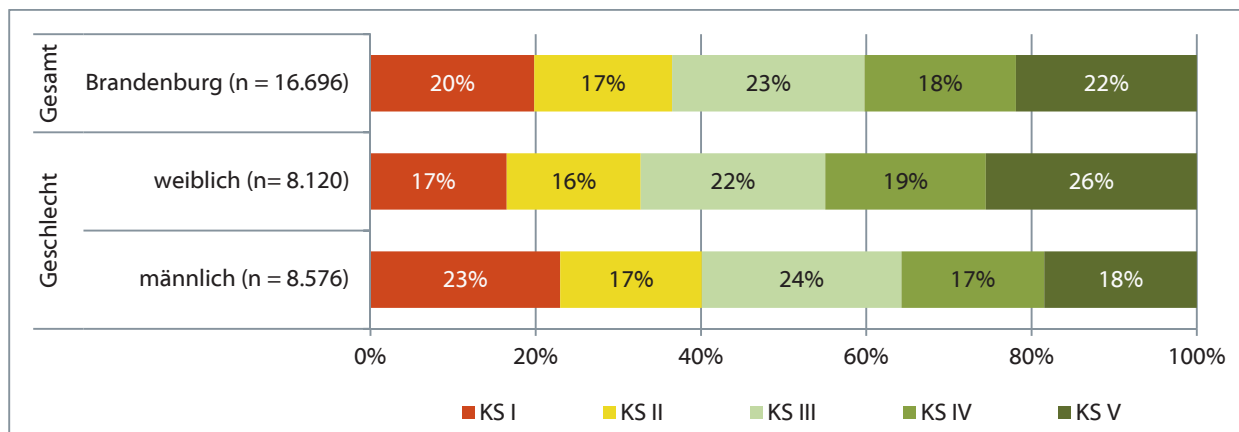


Abbildung 5: Verteilung der Kompetenzstufen im Bereich *Leseverstehen* (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

Ein Anteil von 20 % der Kinder erreichte lediglich Kompetenzstufe I, wobei 23 % der Jungen bzw. 17 % der Mädchen auf dieser Kompetenzstufe verortet wurden. Möglich wäre z. B., dass dieser Unterschied auf geringeres Lesetempo zurückzuführen ist oder es erhebliche Schwierigkeiten beim Verständnis und der Bearbeitung der Aufgaben gab. Kompetenzstufe II wurde dagegen im Durchschnitt von 17 % erreicht, was sich in etwa mit den Anteilen sowohl bei den Jungen (17 %) als auch den Mädchen (16 %) deckt. Diese Übereinstimmung setzt sich auch für Kompetenzstufe III (23 %) und IV (18 %) fort, wohingegen sich die Verteilungen zwischen Jungen und Mädchen auf Kompetenzstufe V (22 %) wieder voneinander entfernen: Waren es bei den Jungen gerade einmal 18 %, die die höchste Kompetenzstufe erreichten, machten die Mädchen einen Anteil von 26 % auf diesem Niveau aus.

3.2 Deutsch – Sprachgebrauch⁶

Der für das Land Brandenburg fakultative Test zum Inhaltsbereich *Sprachgebrauch* fand am 10. Mai statt und bestand aus drei Aufgabenbereichen: Bei der ersten Aufgabe mussten sechs Fragen zu einem lyrischen Text beantwortet werden. Die zweite Aufgabe umfasste drei Items zu einem diskontinuierlichen Sach- und Gebrauchstext in Form eines Kochrezepts. Der dritte Aufgabenbereich beinhaltete acht Fragen zu einem kontinuierlichen Sachtext. Insgesamt betrug die Bearbeitungszeit des Tests 30 Minuten.

Lösungshäufigkeiten im Bereich *Sprachgebrauch*

Von den 19 Items des Tests in Deutsch *Sprachgebrauch* wurden landesweit durchschnittlich 67 % gelöst, wobei Mädchen (70 %) bei fast allen Aufgaben etwas besser abschnitten als Jungen (65 %). Die geringeren Fallzahlen im Vergleich zum Bereich *Leseverstehen* lassen sich daraus ableiten, dass der Test für Brandenburger Schulen nicht obligatorisch war.

Tabelle 4: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich *Sprachgebrauch*
(alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	Brandenburg (n= 4.393)	Jungen (n= 2.266)	Mädchen (n= 2.127)
1.1	Ende des Gedichts	61%	57%	65%
1.2	unterstreiche im Text	74%	71%	77%
1.3	Nomen trennen	79%	75%	82%
1.4	ähnliche unterstreichen	71%	70%	72%
1.5	ähnliche Bedeutung: graben	63%	59%	66%
1.6	Verb & Nomen	60%	59%	62%
2.1	Schüssel	55%	51%	59%
2.2	unterstreichen	69%	66%	72%
2.3	Verben einsetzen	65%	61%	68%
3.1	Verben einsetzen	25%	25%	26%
3.2	Lastenträger	40%	38%	42%
3.3	Adjektive einkreisen	65%	62%	69%
3.4	Gegenteile finden	80%	80%	80%
3.5.1	Steigerung: schwer	93%	93%	93%
3.5.2	Steigerung: wenig	93%	92%	94%
3.5.3	Steigerung: hart	88%	87%	89%
3.6	Oberbegriffe	71%	67%	75%
3.7	Plural ergänzen	81%	78%	83%
3.8	Eselsohren	46%	44%	48%
	Gesamt	67%	65%	70%

⁶ Der Test zum Inhaltsbereich Sprachgebrauch war in Brandenburg nicht verpflichtend. Es nahmen insgesamt 125 von 443 öffentlichen Schulen (28 %) daran teil.

Abbildung 6 verdeutlicht die **Verteilung der erreichten Gesamtpunktzahlen** (von 19 möglichen Punkten) im Bereich Deutsch *Sprachgebrauch* über alle Schülerinnen und Schüler Brandenburgs hinweg grafisch. Etwa drei Prozent der Kinder konnten in diesem Testbereich die volle Punktzahl erreichen. Der größte Anteil lag mit rund zehn Prozent bei der Gesamtpunktzahl von 15 Punkten. Durchschnittlich wurden 12,7 der 19 Aufgaben korrekt gelöst, was einer mittleren Lösungshäufigkeit von 67 % entspricht.

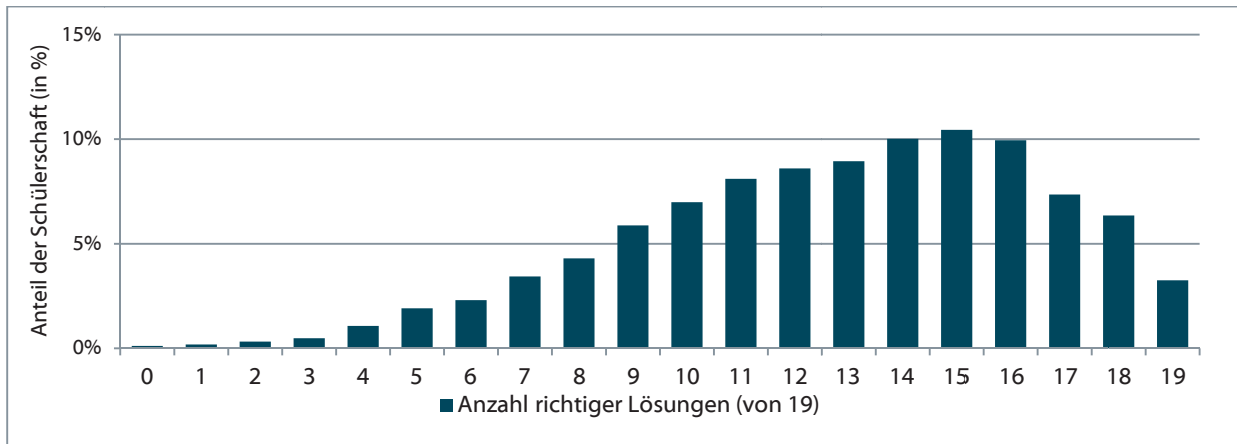


Abbildung 6: Verteilung der Testwerte in Punktskizzen in Deutsch – *Sprachgebrauch*

Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich *Sprachgebrauch*

Blick auf die leichteste Aufgabe – Aufgabe 3.5

3.5 Ergänze die Tabelle.

groß	<i>größer</i>	<i>am größten</i>
schwer		
wenig		
hart		

Aufgabe 3.5 erwies sich für die Brandenburger Schülerinnen und Schüler als leicht und wurde mit einer Lösungshäufigkeit von 93 % (schwer, wenig) bzw. 88 % (hart) für die jeweiligen Teilaufgaben korrekt bearbeitet. Es mussten Adjektive nach Muster gesteigert werden. Die drei Teilaufgaben wurden einzeln bzw. zeilenweise ausgewertet. Bei der dritten Teilaufgabe musste die Veränderung des Stammvo-

kals erkannt werden, was für einige Kinder eine höhere Schwierigkeit darstellte, obwohl die Rechtschreibung keine Rolle spielte.

Blick auf die schwierigste Aufgabe – Aufgabe 3.1

Die einzige auf Kompetenzstufe V angesiedelte und damit schwierigste Aufgabe zielte auf die Bildung der Präteritumsform von im Infinitiv vorgegebenen Verben. Die Verben waren in Lückensätze unter Beachtung von Person und Numerus einzufügen. Erschwerend wirkte hier, dass die Aufgabe komplex ausgewertet wurde, d. h. dass sie nur als korrekt erfüllt

3.1 Im folgenden Text fehlt etwas. Setze die Verben in der Vergangenheitsform ein.


Beispiel:

Früher lebten (leben) vermutlich mehr Esel auf der Welt. In einer Welt ohne Autos _____ (ziehen) die Esel Karren und _____ (tragen) schwere Lasten. Auf fast jedem Bauernhof _____ (geben) es Esel.

bewertet werden konnte, wenn alle drei Verben in der richtigen Form gebildet waren. Diese Art der Auswertung war auch in den letzten Jahren auffällig, da sie eher selten dem schulpraktischen Vorgehen in der Grundschule entspricht.

Blick auf Aufgabenformate

3.8 Tim sagt: „In deinem Buch sind ja Eselsohren!“
 Maria antwortet: „Das kann nicht sein, denn es ist ein Buch über Fische.“
 Was ist mit dem Wort **Eselsohren** gemeint?



Im Bereich *Sprachgebrauch* und *Sprachgebrauch* kamen verschiedene Aufgabenformate zum Einsatz, die aber auch in den im Unterricht gängigen Lehrwerken wiederzufinden sind und somit zu den klassischen Unterrichtsaufgaben gehören. Die Aufgaben 1.2, 2.2 und 3.8 wurden häufig nicht

bearbeitet. Bei 1.2 und 2.2 handelt es sich um offene Aufgaben zum Unterstreichen zusammengesetzter Nomen. Um diese zu identifizieren, müssen die Schüler die Bedeutung der einzelnen Nomen kennen. Auch Aufgabe 3.8 ist offen angelegt und verlangt von den Kindern das Erklären einer Wortbedeutung.

Blick auf Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen

Auch im Bereich *Sprachgebrauch untersuchen* lösten die Mädchen die Aufgaben durchweg besser als die Jungen. Die Ergebnisse bei den Aufgaben 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 2.1, 2.3, 3.3 und 3.6 unterscheiden sich sogar deutlich mit rund sieben bis neun Prozentpunkten zugunsten der Mädchen. Der größte Unterschied besteht mit rund 9 % bei Aufgabe 2.1 auf Kompetenzstufe IV, bei der die Kinder Pronomen auswählen und in einen Sachtext einsetzen mussten. Dabei wurden auch Regelkenntnisse, hier Groß- und Kleinschreibung der Pronomen, bewertet.

In der Abbildung 7 sind die **Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht** pro Item für den Test Deutsch *Sprachgebrauch* geordnet dargestellt. Die Anordnung richtet sich nach dem abnehmenden Schwierigkeitsgrad der Aufgaben: 3.1 war demnach mit rund 25 % Lösungshäufigkeit die schwierigste und 3.5.1 und 3.5.2 mit insgesamt 93 % Lösungshäufigkeit die leichteste Aufgabe des Tests Deutsch *Sprachgebrauch*. Dem Verlauf der Grafik ist zu entnehmen, dass die Mädchen besonders bei der Bearbeitung der mittelschweren Items mit sieben bis neun Prozentpunkten Differenz in den Lösungshäufigkeiten besser abschnitten als die Jungen (3.6; 2.1; 1.1). Sowohl bei den einfachsten wie auch bei den Items mit dem höchsten Schwierigkeitsgrad gleichen sich die Lösungshäufigkeiten beider Geschlechter jedoch wieder an.

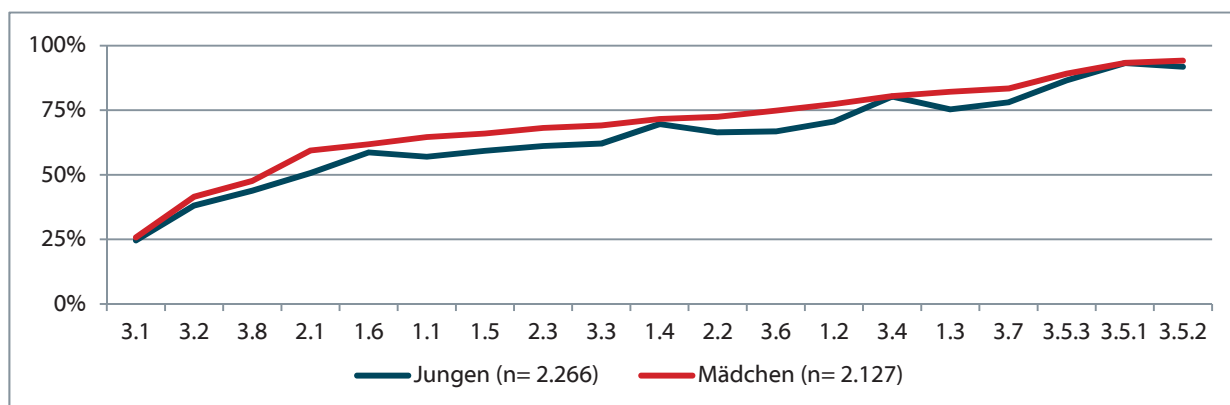


Abbildung 7: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Deutsch – *Sprachgebrauch*, nach Geschlecht
 Items geordnet nach der Schwierigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen im Bereich *Sprachgebrauch*

Neben der Darstellung von Lösungshäufigkeiten pro Aufgabe bzw. BISTA-Werten können Schülerleistungen einer bestimmten Kompetenzstufe (KS) zugeordnet werden. Unterschieden wird dabei zwischen Unter Mindeststandard (KS I), Mindeststandard (KS II), Regelstandard (KS III), Regelstandard Plus (KS IV) und Maximalstandard (KS V):

Betrachtet man nun die prozentualen Verteilungen auf die Kompetenzstufen, so zeigt sich in Abbildung 8, dass in Brandenburg rund 90 % der Schülerinnen und Schüler, die am VERA-Test zum Inhaltsbereich *Sprachgebrauch* teilgenommen haben, mindestens die Kompetenzstufe II, somit die Mindeststandards für das Ende der Jahrgangsstufe 4, bereits in der 3. Jahrgangsstufe erreichen und z. T. Leistungen darüber hinaus erzielen. Wirft man nun einen Blick auf die Kompetenzstufenverteilungen nach Geschlecht, zeigt sich, dass die Jungen mit 40 % auf den Kompetenzstufen I und II um etwa 10 Prozent über dem Anteil der Mädchen (30 %) auf diesen beiden Niveaustufen liegen. Für Kompetenzstufe III zeigt sich bei beiden Gruppen ein fast identischer Anteil von 27 % (Jungen) bzw. 28 % (Mädchen). Für Kompetenzstufe IV und V kehrt sich die anfängliche Beobachtung um: Hier übersteigt der Anteil der Mädchen (42 %) um 9 % den der Jungen (33 %). Insgesamt erreichten demnach 92 % aller Mädchen und 89 % aller Jungen die Mindeststandards für das Ende der 4. Klassenstufe (mindestens Kompetenzstufe II) und somit die in diesem Zusammenhang vorausgesetzten Fähigkeiten im Bereich Deutsch *Sprachgebrauch*.

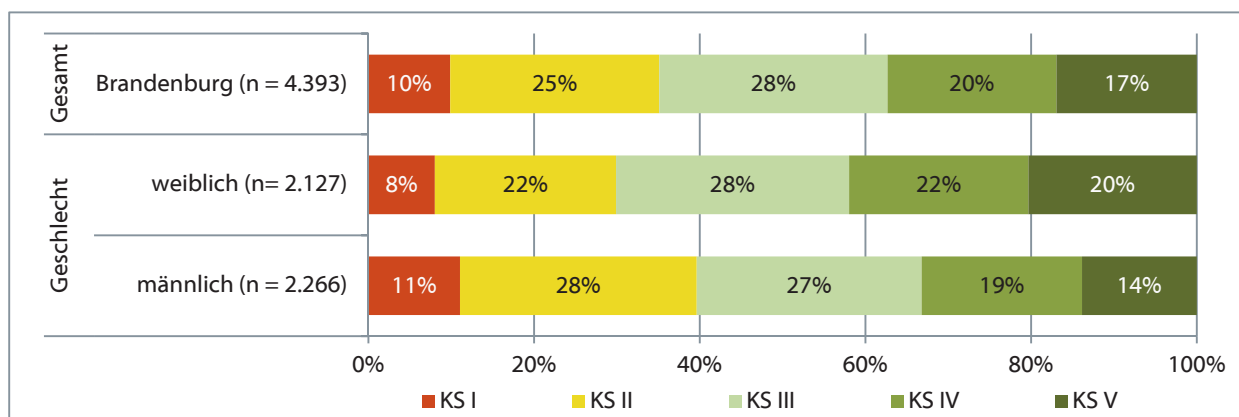


Abbildung 8: Verteilung der Kompetenzstufen im Bereich *Sprachgebrauch* (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

3.3 Mathematik

Der Mathematiktest bestand aus zwei Teilen, die jeweils Kenntnisse aus verschiedenen Inhaltsbereichen (Domänen) abfragten. Zum ersten Testbereich *Muster und Strukturen* mussten insgesamt 23 Aufgaben gelöst werden, wohingegen der zweite Testteil *Größen und Messen* 31 Items umfasste. Die einzelnen Aufgaben der beiden Inhaltsbereiche zeichneten sich durch unterschiedliche Komplexitätsanforderungen aus. Die Schülerinnen und Schüler hatten zur Bearbeitung jeweils eines Testteils 30 Minuten Zeit. Zwischen den beiden Teilen war eine Pause von 10 Minuten vorgesehen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse des Mathematiktests zu den Inhaltsbereichen *Muster und Strukturen* sowie *Größen und Messen* präsentiert und erläutert. Wie auch für den Deutschtest werden pro Inhaltsbereich die itemgenauen Lösungshäufigkeiten und die durchschnittlichen Lösungshäufigkeiten, auch differenziert nach Geschlecht, dargestellt.

3.3.1 *Muster und Strukturen*

Lösungshäufigkeiten im Bereich *Muster und Strukturen*

Tabelle 5: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich *Muster und Strukturen*
(alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	Brandenburg (n= 16.649)	Jungen (n= 8.545)	Mädchen (n= 8.074)
1a	Welche Aufgabe I	91%	91%	91%
1b	Welche Aufgabe II	74%	73%	75%
2a	Gleichung finden I	80%	78%	83%
2b	Gleichung finden II	87%	86%	88%
3	Fußgänger	56%	62%	50%
4	Finde die Regel	79%	78%	79%
5	Preise	57%	64%	50%
6	Gummibärchen	35%	43%	27%
7	Stellenwert Punkte	78%	76%	80%
8	Musterfolge	82%	83%	81%
9	Rechentürme	50%	50%	51%
10	Käfer	52%	58%	46%
11a	Preiszuordnung I	48%	52%	44%
11b	Preiszuordnung II	36%	43%	29%
11c	Preiszuordnung III	40%	47%	33%
11d	Preiszuordnung IV	29%	34%	23%
12	Bleistifte	21%	24%	18%
13	Käse	36%	43%	30%
14	Quadratmuster	72%	72%	72%
15	Zahlenreihe	57%	63%	52%
16	Katzenfutter	60%	62%	57%
17a	Zahlenpaare I	61%	66%	57%
17b	Zahlenpaare II	67%	71%	64%
	Gesamt	59%	62%	56%

Von den 23 Items des Mathematiktests zum Inhaltsbereich *Muster und Strukturen* wurden landesweit durchschnittlich 59 % gelöst. Mit 62 Prozentpunkten durchschnittlicher Lösungshäufigkeit schnitten die Jungen insgesamt besser ab als die Mädchen (56 %).

Die Punktsammenverteilung in Abbildung 9 zeigt, dass ein Großteil der Schülerschaft eine tendenziell geringe oder mittlere Punktzahl erzielte und nur ein kleiner Teil der Schülerinnen und Schüler sehr hohe Punktzahlen. Etwa 50 % aller Kinder konnten insgesamt bis zu 13 Punkte (0 – 13 Punkte) erzielen, wohingegen rund 8 Prozent der Schülerinnen und Schüler 20 Punkte und mehr in diesem Teilbereich erreichten. Lediglich 1,4 Prozent konnten die Maximalpunktzahl von 23 Punkten erreichen. Im Durchschnitt wurden 13,6 der 23 Aufgaben richtig gelöst.

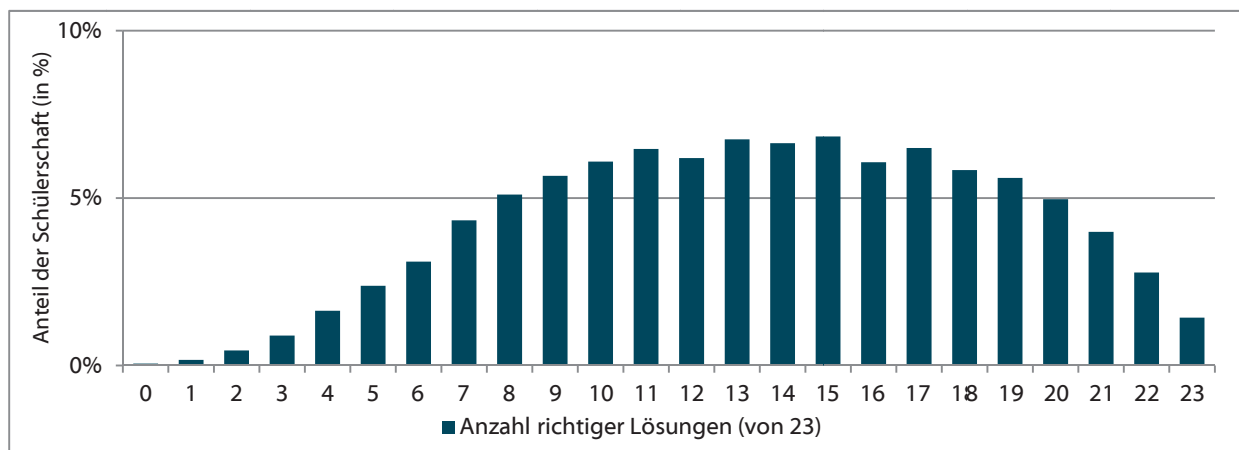


Abbildung 9: Verteilung der Testwerte in Punktsammen in Mathematik – *Muster und Strukturen*

Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich *Muster und Strukturen*

Blick auf die leichteste Aufgabe – Aufgabe 1a

Aufgabe 1

Wie heißt die nächste Aufgabe?

a) $36 + 41 = 77$
 $46 + 31 = 77$
 $56 + 21 = 77$

=

Die Aufgabe 1a ist der Kompetenzstufe und dem Anforderungsbereich I zugeordnet, und somit überrascht es auch nicht, dass sie mit 91 % am häufigsten richtig gelöst wurde. Die Gesetzmäßigkeit einer strukturierten Aufgabenfolge musste erkannt und um eine Aufgabe fortgesetzt werden. Der 1. Summand vergrößert sich von Aufgabe zu Aufgabe jeweils um 10 und gleichzeitig verkleinert sich der 2. Summand ebenfalls jeweils um 10, sodass die Summen der Aufgaben unverändert bei 77 bleiben. Da der Unterschied zwischen den Summanden jeder Aufgabe leicht zu erfassen ist, ist der Anspruch an die Rechenfertigkeit der Kinder nicht so groß.

Es handelt sich hier um ein Aufgabenformat, das auch unter dem Namen Entdeckerpäckchen oder Schönes Päckchen bekannt ist. Diese strukturierten Aufgabenfolgen sind inzwischen im Unterricht und in den Lehrwerken etabliert und den Schülerinnen und Schülern bekannt.

Bemerkenswert ist, dass Aufgabe 1b von 74 % der Schülerinnen und Schüler richtig gelöst wurde. Es handelt sich um das gleiche Aufgabenformat einer strukturierten Aufgabenfolge, bei der aber mehr gerechnet werden muss. Wegen der etwas anspruchsvolleren Rechenanforderung gehört sie zur Kompetenzstufe II. In dieser Aufgabe ist der 1. Summand jeder Aufgabe ein Produkt gleicher Faktoren. Von Aufgabe zu Aufgabe vergrößern sich die Faktoren jeweils um 1 und auch der 2. Summand ver-

größert sich um jeweils 1. Auch hier sind die Zahlen so gewählt, dass die Struktur schnell erkannt werden kann. Trotzdem lösen nur 74 % die Aufgabe richtig. Die Ursache könnte darin liegen, dass die Schüler/-innen Fehler beim Errechnen der Summen machen oder dass sie (ohne zu rechnen) versuchen, ein Muster in der Abfolge der Zahlen im Ergebnis zu erkennen und dabei die Richtigkeit der Aufgabe als Gleichung nicht mehr überprüfen.

Ein besonderes Augenmerk sollten die jeweiligen Lehrkräfte auf die 9 % bzw. 26 % der Kinder richten, die diese Aufgabe falsch gelöst oder nicht bearbeitet haben; diese Gruppe ist als bedenklich einzustufen.

Blick auf die schwierigste Aufgabe – Aufgabe 12

Aufgabe 12

Ein Bleistift kostet im Laden 1 Euro.
Für ein 10er-Päckchen muss man 9 Euro bezahlen.

Trage jeweils den günstigsten Preis ein.

Anzahl der Stifte	8	12	20
Preis	€	€	€

Grafik: © IQB

Die Auswertung ergab, dass Aufgabe 12 am wenigsten häufig richtig gelöst wurde; dies gelang lediglich 21% der Brandenburger Schülerinnen und Schüler. Sie besteht aus drei Teilaufgaben, die alle korrekt gelöst werden mussten, damit die Aufgabe als richtig in die Bewertung einging, und sie ist der Kompetenzstufe IV und dem Anforderungsbereich III zugeordnet. Die Schwierigkeit liegt bei dieser Aufgabe darin, den Text sorgfältig und korrekt zu lesen und zu erkennen, dass bei 12 und 20 Stiften das Sonderangebot berücksichtigt werden muss, um den geforderten günstigsten Preis zu ermitteln.

Betrachtet man die Anzahl der richtigen Lösungen im Bereich *Muster und Strukturen* nach dem **Geschlecht der Kinder**, ergibt sich bei den Brandenburger Ergebnissen (wie im Vorjahr) für die Jungen ein besseres Abschneiden gegenüber den Mädchen. Vor allem bei den schwierigeren Aufgaben auf den Kompetenzstufen III und IV sind die Jungen erfolgreicher. Dass die Mädchen und Jungen in den Aufgaben 9 (Rechentürme) und 14 (Quadratmuster) fast gleich bzw. gleich abschneiden, ist ein deutlicher Hinweis darauf, dass sich das Aufgabenformat der strukturierten Aufgabenreihe („Entdeckerpäckchen“) zum Auffinden von Mustern und Strukturen für Jungen und Mädchen gleichermaßen etabliert hat.

In Abbildung 10 werden die itemspezifischen **Lösungshäufigkeiten nach Geschlecht** der Schwierigkeit nach absteigend sortiert dargestellt. Dem Verlauf der Grafik lässt sich klar entnehmen, dass die Jungen besonders die schwierigeren Aufgaben des Testbereichs *Muster und Strukturen* mit Differenzen von bis zu 16 % (Aufgabe 5 und 6) deutlich besser lösen konnten als die Mädchen, wohingegen bei den leichteren Items (1b, 2a, 7) die Mädchen mit drei bis fünf Prozentpunkten etwas besser abschnitten. Nur vereinzelte Items wie die Aufgaben 2b, 4, 9 und 14 wurden fast zu gleichen Teilen richtig gelöst. Dabei ist auffällig, dass bei allen dieser vier Items das Erkennen und Fortsetzen einer mathematischen Regel oder Gesetzmäßigkeit verlangt wurde.

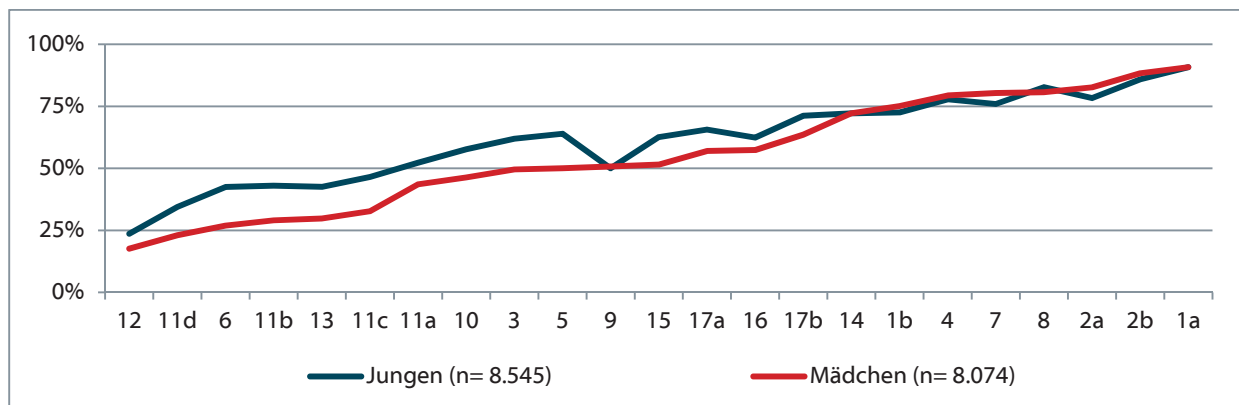


Abbildung 10: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Mathematik – *Muster und Strukturen*, nach Geschlecht (Items geordnet nach der Schwierigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in *Muster und Strukturen*

In Abbildung 11 werden die Kompetenzstufenverteilungen sowohl für ganz Brandenburg als auch für beide Geschlechter getrennt aufgezeigt.

Es zeigt sich, dass rund drei Viertel der Schülerinnen und Schüler in Brandenburg mindestens die Kompetenzstufe II und somit die erforderlichen Mindeststandards für das Ende der 4. Jahrgangsstufe in diesem Testteil erreichten. Über die Hälfte der Kinder (56 %) erlangte lediglich die ersten beiden Kompetenzstufen, wohingegen 25 % auf Kompetenzstufe III angesiedelt waren. Mit lediglich 19% war nur ein sehr geringer Teil auf den beiden höchsten Kompetenzstufen IV und V zu verorten. Ebenso deutlich werden die Differenzen zwischen den Verteilungen auf den Kompetenzniveaus bei geschlechterspezifischer Betrachtung: Demnach konnten mit 27 % über ein Viertel der Mädchen im Bereich *Muster und Strukturen* nicht die Kompetenzstufe II und somit die Mindeststandards erzielen, wohingegen dieser Anteil bei den Jungen nur 20 % ausmachte. Der größte Teil unter den Jungen (29 %) sowie den Mädchen (35 %) fand sich auf Kompetenzstufe II wieder. Mit rund elf Prozentpunkten Differenz (24 %) erreichte ein erkennbar größerer Teil der Jungen im Gegensatz zum anderen Geschlecht (13 %) die obersten Kompetenzstufen IV und V.

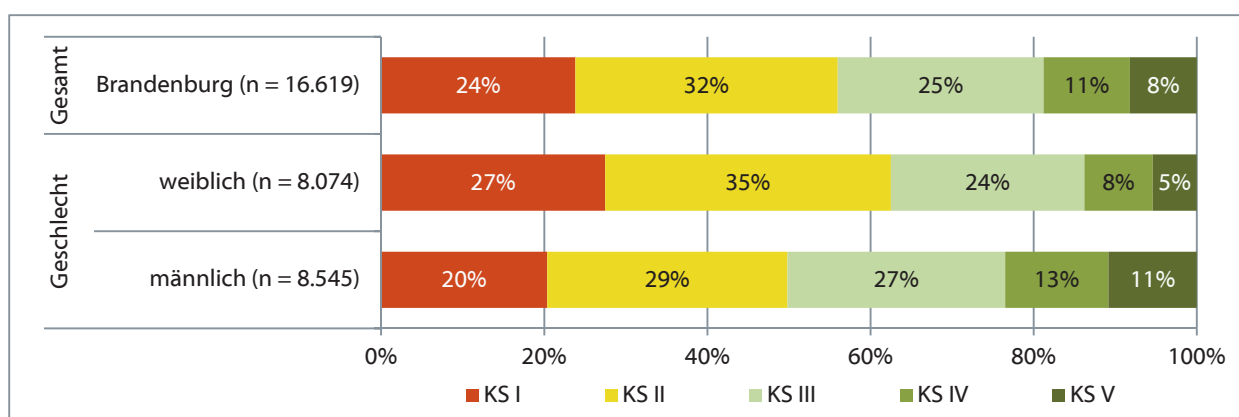


Abbildung 11: Verteilung der Kompetenzstufen in *Muster und Strukturen*

3.3.2 Größen und Messen

Lösungshäufigkeiten im Bereich *Größen und Messen*

Der Inhaltsbereich *Größen und Messen* umfasste 31 Aufgaben, in denen maximal 31 Punkte erzielt werden konnten. Durchschnittlich wurden landesweit mit 54 % nur knapp über die Hälfte aller Aufgaben richtig gelöst.

Tabelle 6: Itemgenaue Lösungshäufigkeiten im Bereich *Größen und Messen*
(alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

	Aufgabe	Brandenburg (n= 16.619)	Jungen (n= 8.545)	Mädchen (n= 8.074)
18	Eier ausbrüten	66%	69%	63%
19	Käse	44%	51%	37%
20	Briefmarke	86%	87%	86%
21	Einkauf	54%	57%	50%
22	Komma	48%	50%	46%
23a	Ausflug I	30%	33%	25%
23b	Ausflug II	20%	22%	18%
24	Balkenwaage Tassen	54%	57%	51%
25	Längen	23%	28%	17%
26a	Einheiten I	84%	84%	84%
26b	Einheiten II	86%	87%	86%
26c	Einheiten III	86%	86%	85%
26d	Einheiten IV	83%	84%	81%
26e	Einheiten V	68%	69%	68%
26f	Einheiten VI	79%	81%	76%
26g	Einheiten VII	76%	79%	74%
27	Wettlauf	23%	26%	20%
28	Zeit	21%	25%	16%
29	Längenvergleich	92%	92%	92%
30a	Gewichte I	36%	42%	29%
30b	Gewichte II	67%	75%	57%
30c	Gewichte III	63%	67%	59%
31	Balkenwaage Apfel	57%	62%	51%
32a	Größen umwandeln I	66%	69%	63%
32b	Größen umwandeln II	74%	77%	71%
32c	Größen umwandeln III	29%	35%	22%
33	Theaterbesuch	6%	8%	4%
34	Freund besuchen	45%	46%	43%
35a	Zeitangaben I	35%	43%	27%
35b	Zeitangaben II	46%	54%	38%
35c	Zeitangaben III	42%	49%	35%
Gesamt		54%	58%	51%

Eine auffällig geringe Lösungshäufigkeit weist die Aufgabe „Theaterbesuch“ (33) auf, welche lediglich von durchschnittlich sechs Prozent der Brandenburger Schülerinnen und Schüler richtig gelöst werden konnte.

Der Grafik in Abbildung 12 lassen sich die für den Inhaltsbereich *Größen und Messen* erzielten **Gesamtpunktzahlen** entnehmen. Etwa die Hälfte der Schülerinnen und Schüler konnte eine Punktzahl von 17 Punkten und höher erreichen, wobei jedoch nur 0,3 Prozent auf die Höchstpunktzahl von 31 Punkten kam. Am größten ist mit knapp sechs Prozent der Anteil der Kinder, die insgesamt 18 Punkte erzielten. Durchschnittlich wurden 16,7 der 31 Aufgaben von den Schülerinnen und Schülern gelöst, was einer mittleren Lösungshäufigkeit von 54 % entspricht.

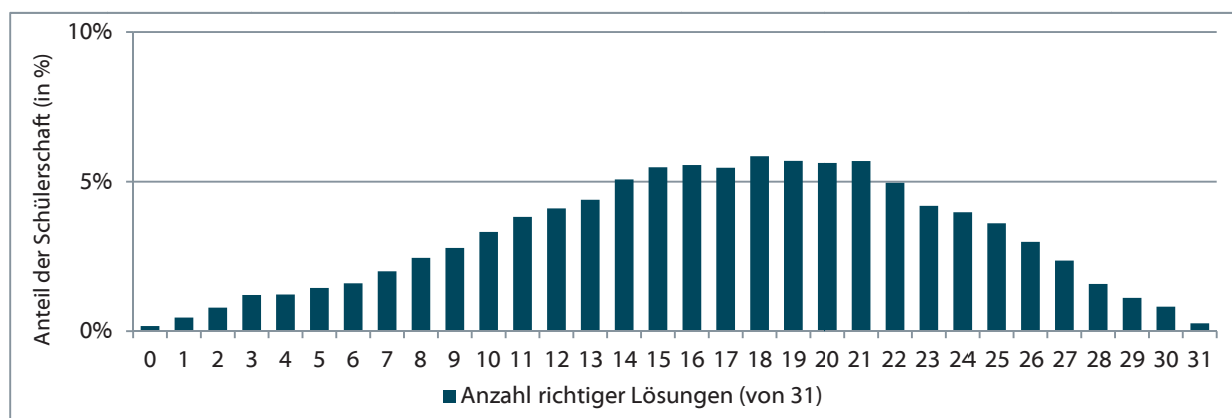
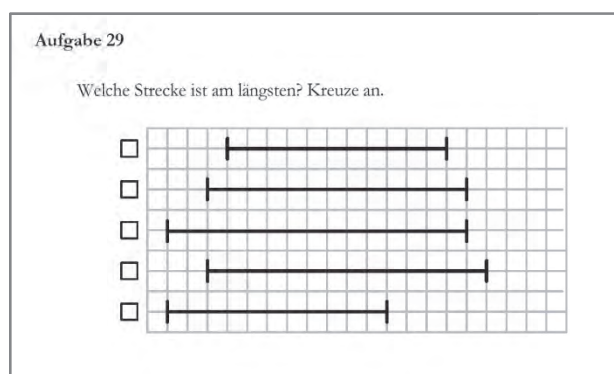


Abbildung 12: Verteilung der Testwerte in Punktskizzen in Mathematik – *Größen und Messen*

Detaillierte Analyse einzelner Aufgaben aus dem Bereich *Größen und Messen*

Blick auf die leichteste Aufgabe – Aufgabe 29



Am häufigsten richtig gelöst wurde die Aufgabe 29 mit 92 %. In dieser Aufgabe musste die Länge von fünf Strecken miteinander verglichen werden, um die längste Strecke zu benennen. Obwohl diese weder links- noch rechtsbündig eingezeichnet waren, war die Aufgabe offensichtlich nicht schwer, da durch ein unterlegtes Karomuster auch Kindern mit weniger ausgeprägtem räumlichem Vorstellungsvermögen die richtige Lösung durch Abzählen der Quadrate zwischen Anfangs- und Endpunkt der Strecke möglich war.

Dem entsprechend ist die Aufgabe der Kompetenzstufe I und dem Anforderungsbereich I zugeordnet. Wie bereits beim Bereich *Muster und Strukturen* angedeutet, gehören die Kinder, die diese Aufgabe nicht oder falsch lösten (insgesamt 8 %) zu einer besonders kritischen Gruppe.

Blick auf die schwierigste Aufgabe – Aufgabe 33

Die Aufgabe 33 wurde mit 6 % am wenigstens häufig richtig gelöst und gleichzeitig mit 32 % am häufigsten nicht bearbeitet. Hier handelt es sich um eine problemhaltige Sachaufgabe aus dem Größenbereich Geld. Um das Sachproblem zu verstehen, müssen die Kinder Alltagsbegriffe wie Schultheater, Theaterkasse oder Eintrittspreise kennen, die Informationen aus zwei Darstellungen (Text und Tabelle) in Beziehung setzen und miteinander kombinieren.

Die Problematik besteht darin, dass die Kinder für die Lösung der Aufgabe über kein gängiges Rechenverfahren verfügen, da sie Gleichungen noch nicht anwenden können. Die Schülerinnen und Schüler können bei dieser Aufgabe z. B. mit Hilfe der heuristischen Strategie „rückwärts arbeiten“ zur Lösung gelangen, d. h. sie können das Ergebnis durch Probieren ermitteln. Dafür müssen sie über Strategien verfügen, die nach Möglichkeit auch noch systematisch sein sollten, um nicht zu viel Zeit für diese Aufgabe zu verwenden. Das Zeitproblem könnte eine Erklärung dafür sein, dass diese Aufgabe von 32 % gar nicht bearbeitet oder beendet wurde. Aufgabe 33 ist der Kompetenzstufe IV und dem Anforderungsbereich II zugeordnet.

Wenn sich in einer Klasse Kinder befinden, die Aufgabe 33 richtig gelöst haben, ergibt sich für die differenzierte Weiterarbeit im Unterricht die Forderung nach einem entsprechend anspruchsvollen Angebot.

Betrachtet man die Anzahl der richtigen Lösungen im Bereich *Größen und Messen nach dem Geschlecht der Kinder*, ergibt sich für nahezu alle Aufgaben ein besseres Abschneiden der Jungen. Besonders deutlich fallen die Unterschiede wieder bei den schwierigeren Aufgaben auf Kompetenzstufe III und IV aus. So wurden alle fünf Aufgaben der Kompetenzstufe IV (23b, 25, 27, 28 und 32c) mit 4 bis 11 Prozentpunkten Differenz von den Jungen besser gelöst. Der größte Unterschied zeigte sich mit 18 % zugunsten der Jungen bei Aufgabe 30b, einer eher leichten Teilaufgabe zum Größenbereich Längen ($100\text{m} + __ = 1\text{km}$). Dabei war die Angabe der korrekten Einheit erforderlich, um mit „richtig“ bewertet zu werden. Bei der aufgrund des nicht dekadischen Charakters als möglicher „Stolperstein“ erwarteten Teilaufgabe 30c ($20\text{s} + __ = 1\text{min}$) trat der Unterschied zwischen Mädchen und Jungen mit „nur“ 8 % nicht ganz so gravierend in Erscheinung.

Wirft man einen Blick auf Abbildung 13, bei welcher die **Lösungshäufigkeiten nach dem Geschlecht** getrennt dargestellt sind, wird bei *Größen und Messen* eine ähnliche Tendenz wie beim ersten Teil des Mathematiktests deutlich: Bei den einfacheren Aufgaben sind die Lösungshäufigkeiten bei Jungen und bei Mädchen fast gleich hoch. Bei den komplexeren Items ist jedoch ein etwas größerer Unterschied erkennbar, wobei die Jungen durchschnittlich ein wenig besser abschnitten. So lösten beispielsweise Aufgabe 29 beide Geschlechter zu 92 % richtig, wohingegen die Jungen bei der Aufgabe 30b eine Lösungshäufigkeit von 75 % und somit eine um 18 % höhere als die der Mädchen (57 %) aufweisen. Da dieses Item zu einem vergleichsweise einfachen Aufgabentyp zählt, stellt sich hier die Frage, warum Mädchen mit dem Lösen dieser Aufgabe Schwierigkeiten gehabt haben könnten. Es mussten bei dieser Aufgabe Additionsgleichungen mit verschiedenen Größeneinheiten vervollständigt werden. Eine Erklärung könnte sein, dass den Mädchen der Abstraktionsgrad, mit verschiedenen Einheiten zu rechnen, mehr Komplikationen bereitete als den Jungen. Bei den beiden schwierigsten

Aufgabe 33

Es wurden für 47,50 € Karten an der Theaterkasse gekauft.

Schultheater
Eintrittspreise
Erwachsene 5 €
Kinder 3,50 €

Grafik © IQB

Für wie viele Erwachsene und wie viele Kinder wurden Karten gekauft?

Es wurden _____ Karten für Erwachsene und _____ Karten für Kinder gekauft.

Items (23b, 33) ist jedoch wieder eine leichte Angleichung der Lösungshäufigkeiten beider Geschlechter zu beobachten.

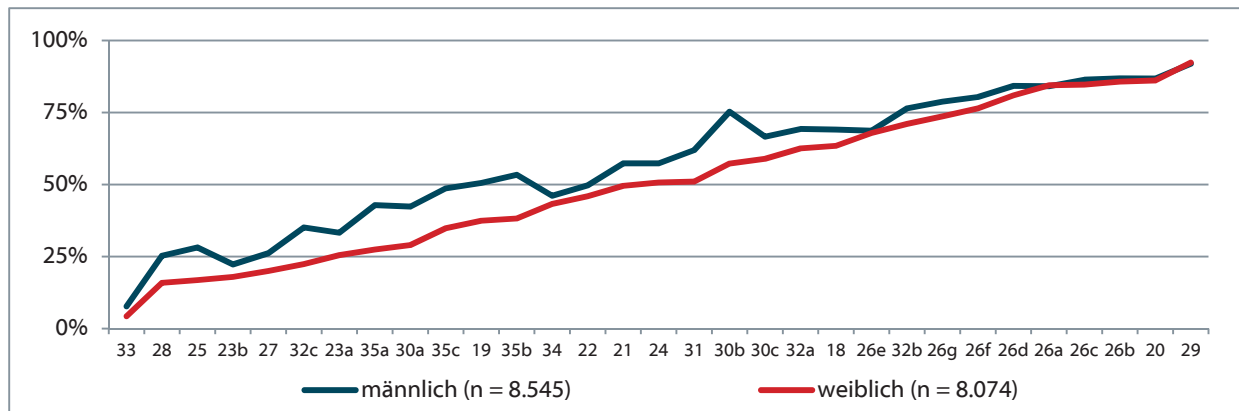


Abbildung 13: Itemspezifische Lösungshäufigkeiten in Mathematik – *Größen und Messen*, nach Geschlecht (Items geordnet nach der Schwierigkeit der Aufgaben für die Mädchen)

Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Kompetenzstufen in *Größen und Messen*

In Abbildung 14 zeigt sich die **Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf die fünf Kompetenzstufen**. Demnach sind landesweit mit 40 % mehr als ein Drittel der Kinder auf Kompetenzstufe I zu verorten und weisen somit einen besonderen Förderbedarf auf, da sie die Mindeststandards für das Ende der Jahrgangsstufe 4 in diesem Bereich nicht erreichen konnten. Etwa ein Viertel (28 %) der Brandenburger Schülerinnen und Schüler – sowohl Jungen als auch Mädchen – erreichen Kompetenzstufe II und erfüllen somit die Mindeststandards, wohingegen den Anteil für die höchste (KS V: 4 %) und zweithöchste Kompetenzstufe (KS IV: 9 %) gerade einmal 13 % aller Brandenburger Kinder ausmacht. Noch schärfer zeichnen sich die Differenzen beim Vergleich der Kompetenzstufenverteilungen für die beiden Geschlechter ab: So fallen unter Kompetenzstufe I mit 48 Prozentpunkten fast die Hälfte aller Mädchen, wohingegen mit 33 % nur rund ein Drittel der Jungen unter den Mindeststandards liegt. Dafür machen die Jungen auf Kompetenzstufe IV und V mit insgesamt 16 % einen doppelt so großen Anteil wie die Mädchen (8 %) aus.

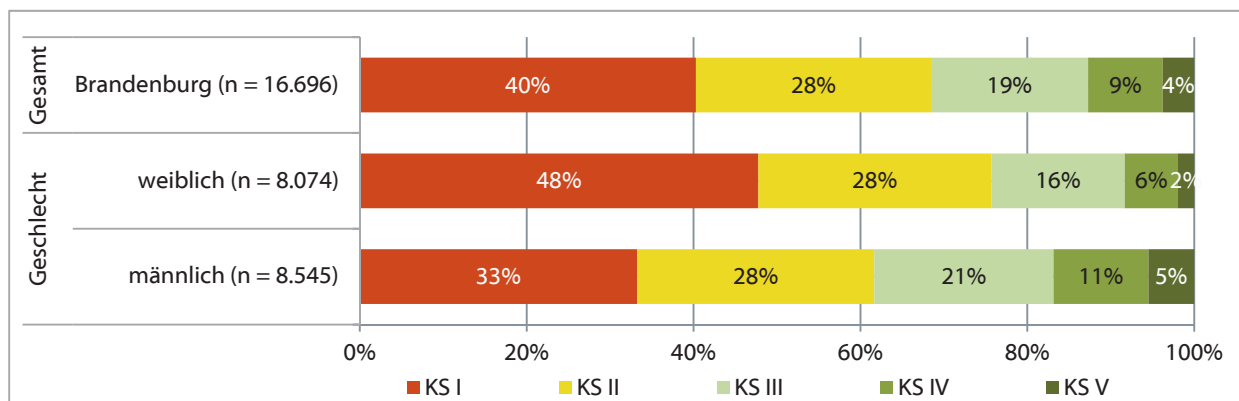


Abbildung 14: Verteilung der Kompetenzstufen in *Größen und Messen* (alle Schüler/-innen, nach Geschlecht differenziert)

4 Übergreifende Analysen

Zusätzlich zu den Darstellungen der Grundinformationen zu den Testteilen im Fach Deutsch und im Fach Mathematik wurden als Erweiterung der Berichterstattung zu VERA 3 2012 übergreifende Analysen erstellt. Hier werden analog zu den Vorjahren auch die Analysen zum „Zusammenhang von Klassengröße und Abschneiden bei VERA 3“ berichtet.

Größe der Klasse und Leistungen bei VERA 3

Analog zu den Berichtlegungen aus den Vorjahren soll im Folgenden der Zusammenhang zwischen der Größe der Klasse, in der Schülerinnen und Schüler lernen, und ihren Leistungen in der Vergleichsarbeit am Ende der Jahrgangsstufe 3 thematisiert werden. Die Klassen wurden dabei nach ihrer Größe unterschieden und differenziert in (1) tendenziell kleine Klassen mit einer Klassenstärke von 15-20 Schülerinnen und Schülern, (2) mittelgroße Klassen mit einer Schülerzahl zwischen 21 und 25 und (3) große Klassen, in denen zwischen 26 und 30 Schülerinnen und Schüler lernen.

Diese Analyse soll zeigen, ob sich die Leistungen von Schülerinnen und Schülern in verschiedenen großen Klassen bedeutsam voneinander unterscheiden. In Tabelle 7 sind die mittleren Leistungen und Kompetenzstufenverteilungen der Schülerinnen und Schüler aus kleinen, mittelgroßen und großen Klassen dargestellt. Circa 11 % der Klassen in der 3. Jahrgangsstufe an öffentlichen Brandenburger Grundschulen weisen eine Klassengröße von mehr als 26 Schülerinnen und Schülern auf. Im Vergleich mit dem Vorjahr erhöhte sich dieser Anteil um etwa 2 %.

In Bezug auf die Leistungsunterschiede zwischen den eher kleinen, mittleren und großen Klassen zeigten sich 2012 über die verschiedenen Inhaltsbereiche geringe, doch zugleich konsistente Differenzen. Wie auch in den Analysen aus dem Vorjahr, zeichnen sich 2012 die schülerstarken Klassen in allen Inhaltsbereichen durch tendenziell höhere Punktzahlen und häufigeres Erreichen der höheren Kompetenzstufen aus. So wurden beispielsweise in den Klassen mit über 26 Schülerinnen und Schülern im *Leseverstehen* durchschnittlich 34 BISTA-Punkte mehr erreicht als in den eher kleinen Klassen mit 15 bis 20 Schüler/-innen.

Ob diese Unterschiede nach Klassengröße in der Tat auf die Klassengröße oder aber eventuell auf eine systematisch andere Zusammensetzung der Klassen oder weitere regionale Besonderheiten zurückzuführen sind, soll Gegenstand weiterer Zusatzanalysen zu VERA 3 in Brandenburg sein.

Tabelle 7: Ergebnisse in den VERA-3-Testteilen 2012 (nach Klassengröße)

		Klassenstärke	Klassenstärke	Klassenstärke	Klassenstärke
		< 14	15-20	21-25	> 26
Anzahl der Klassen (Anteil in %)		45 (5,4 %)	297 (35,9 %)	364 (44,1 %)	120 (14,5 %)
Mittlere Schülerzahl (Standardabweichung)		11,1 (2,5)	18,3 (1,5)	23,0 (1,4)	26,9 (1,1)
Deutsch					
<i>Leseverstehen</i> (verpflichtend)	Mittlere BISTA-Punktzahl	489	499	505	521
	KS I	23%	22%	19%	16%
	KS II	18%	17%	17%	16%
	KS III	25%	22%	24%	24%
	KS IV	15%	18%	19%	19%
	KS V	19%	21%	22%	26%
<i>Sprachgebrauch</i> (freiwillig)	Mittlere BISTA-Punktzahl	499	515	510	525
	KS I	14%	10%	10%	9%
	KS II	29%	26%	26%	22%
	KS III	21%	28%	28%	27%
	KS IV	22%	19%	20%	23%
	KS V	14%	17%	16%	19%
Mathematik					
<i>Muster und Strukturen</i> (verpflichtend)	Mittlere BISTA-Punktzahl	452	454	460	464
	KS I	27%	26%	23%	21%
	KS II	34%	32%	32%	31%
	KS III	22%	24%	25%	28%
	KS IV	10%	10%	11%	11%
	KS V	8%	8%	9%	8%
<i>Größen und Messen</i> (verpflichtend)	Mittlere BISTA-Punktzahl	406	403	409	418
	KS I	43%	43%	40%	36%
	KS II	28%	28%	28%	29%
	KS III	16%	18%	19%	21%
	KS IV	10%	8%	10%	10%
	KS V	3%	3%	4%	5%

5 Erläuterung der Rückmeldeformate und Umgang mit Rückmeldungen

Das ISQ stellt Eltern, Lehrkräften und Schulleitungen verschiedene Rückmeldeformate im Rahmen der VERA-3-Tests zur Verfügung. In einem mehrstufigen Rückmeldeprozess, der für Deutsch und Mathematik gleich ist, werden folgende Rückmeldungen generiert und als PDF-Dokumente im passwortgeschützten Bereich des ISQ-Portals als Download zur Verfügung gestellt:

Sofortrückmeldungen

Die Lehrkraft erhält unmittelbar im Anschluss an die Dateneingabe einer Klasse eine Sofortrückmeldung, die Auskunft über die Lösungshäufigkeit der einzelnen Aufgaben innerhalb der Klasse gibt, differenziert nach Geschlecht und Herkunftssprache. So können Stärken und Schwächen einer Lerngruppe in bestimmten Aufgaben- und Kompetenzbereichen unmittelbar miteinander verglichen werden.

In den grafischen Darstellungen sind die Aufgaben nach der Schwierigkeit geordnet, die sich in der bundesweiten Erprobung vorab gezeigt hatte (Vergleichsgruppe). Die Ergebnisse der Vergleichsgruppe werden als Fläche dargestellt, zusätzlich abgebildet ist das Abschneiden der eigenen Klasse. Ein solches Gegenüberstellen der Ergebnisse aus Erprobung und VERA-Test in der eigenen Klasse ermöglicht es der Lehrkraft, die Resultate auf einen Blick einzuordnen. Haben die Schülerinnen und Schüler in der eigenen Klasse beispielsweise eine Aufgabe durchschnittlich zu 40 % lösen können, so muss dies nicht zwangsläufig bedeuten, dass das Abschneiden hier schlecht war. Wurde die Aufgabe in der Erprobung nur von 20 % gelöst, so ist dies ein Hinweis darauf, dass es sich um eine eher schwierige Aufgabe mit hohen Anforderungen handelt, die in der Klasse sogar häufiger korrekt gelöst werden konnte, als man es aufgrund der Pilotierung erwartet hätte.

Individuelle Rückmeldungen

Die Klassenlehrkräfte laden die Rückmeldungen aus dem ISQ-Portal herunter, drucken sie für jedes Kind aus und geben sie den Eltern im Idealfall im Rahmen eines Elterngespräches oder -abends aus. Neben allgemeinen Informationen zu den Vergleichsarbeiten, den Bildungsstandards und den Kompetenzstufen erhalten die Eltern eine detaillierte Rückmeldung zur Leistung ihres Kindes in den Inhaltsbereichen und zur jeweils erreichten Kompetenzstufe. Hier können sie auch den Wertebereich der Bildungsstandards ablesen und an welcher Stelle sich ihr Kind innerhalb der Klasse befindet. Diese individuellen Rückmeldungen können den Fachlehrerinnen und Fachlehrern auch als Grundlage für ein Elterngespräch bzw. eine Lernberatung dienen und sollten den Eltern möglichst im Rahmen eines persönlichen Gespräches übergeben werden.

Klassenbezogene Rückmeldungen

Die klassenbezogene Rückmeldung zeigt der Lehrkraft zunächst die Wertebereiche der Bildungsstandards und die Verteilung der Schülerinnen und Schüler der Klasse auf die Kompetenzstufen. Darüber hinaus berichtet eine Tabelle den Anteil richtig gelöster Aufgaben auf Landes-, Schul- und Klassenebene bezogen auf die Inhaltsbereiche sowie differenziert nach Geschlecht.

Zusätzlich erhält die Lehrkraft eine Übersicht, in der für jede einzelne Schülerin und jeden einzelnen Schüler Informationen bezüglich des Anteils richtig gelöster Aufgaben und erreichter Kompetenzstufen zusammengetragen sind. So liegen die Daten aller Schülerinnen und Schüler auf einen Blick vor. Die Lehrkraft kann die erzielten Leistungen differenziert einschätzen, individuelle Fördermaßnahmen entwickeln und diese Übersicht archivieren, um sie zur Analyse der weiteren Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler wieder heranziehen zu können.

Schulbezogene Rückmeldungen

Die schulbezogene Rückmeldung ist für die Orientierung der Schule bestimmt. Der Vergleich der Kompetenzstufenverteilungen der Klassen untereinander und mit dem Brandenburger Landesergebnis bietet die Möglichkeit zur differenzierten Einschätzung der erzielten Leistungen.

Die Rückmeldungen sollen im Allgemeinen als Impuls und als Grundlage für die Weiterentwicklung eines kompetenzorientierten Unterrichts dienen. Zunächst einmal bieten die Ergebnisse einen Überblick über die Kompetenzstände der Schülerinnen und Schüler, Klassen und Schulen, und dies explizit über das Anlegen eines objektiven, d. h. kriterialen Leistungsmaßstabes der Bildungsstandards bzw. der darauf aufgebauten Aufgaben. Die Rückmeldung über die tatsächlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler in Bezug auf das Ziel der Kompetenzentwicklung soll zur Steigerung der Unterrichtsqualität beitragen. Hilfreich dafür können Vergleiche der Leistungsstände der Schülerinnen und Schüler sowie der Klassen sein, die innerhalb der Schule zu Reflexionen und pädagogischen Diskussionen führen können.

Eine weitergehende Unterstützung von Schulentwicklungsprozessen durch Vergleichsarbeiten, welche über die ganz konkrete Ebene der Unterrichtsentwicklung hinausgeht, kann darin bestehen, dass Leistungsstände (homogene wie heterogene) insbesondere auch für die Schulleitung transparent gemacht werden. Dies kann als Impuls für einheitlichere Anforderungsniveaus oder Bewertungssysteme dienen. Um diese Prozesse unterstützen zu können, kann einerseits erwartet werden, dass die angebotenen Rückmeldungen die dafür benötigten Informationen adäquat bereitstellen. Notwendig ist aber andererseits auch, an die Rückmeldungen die „richtigen“ Fragen zu stellen.

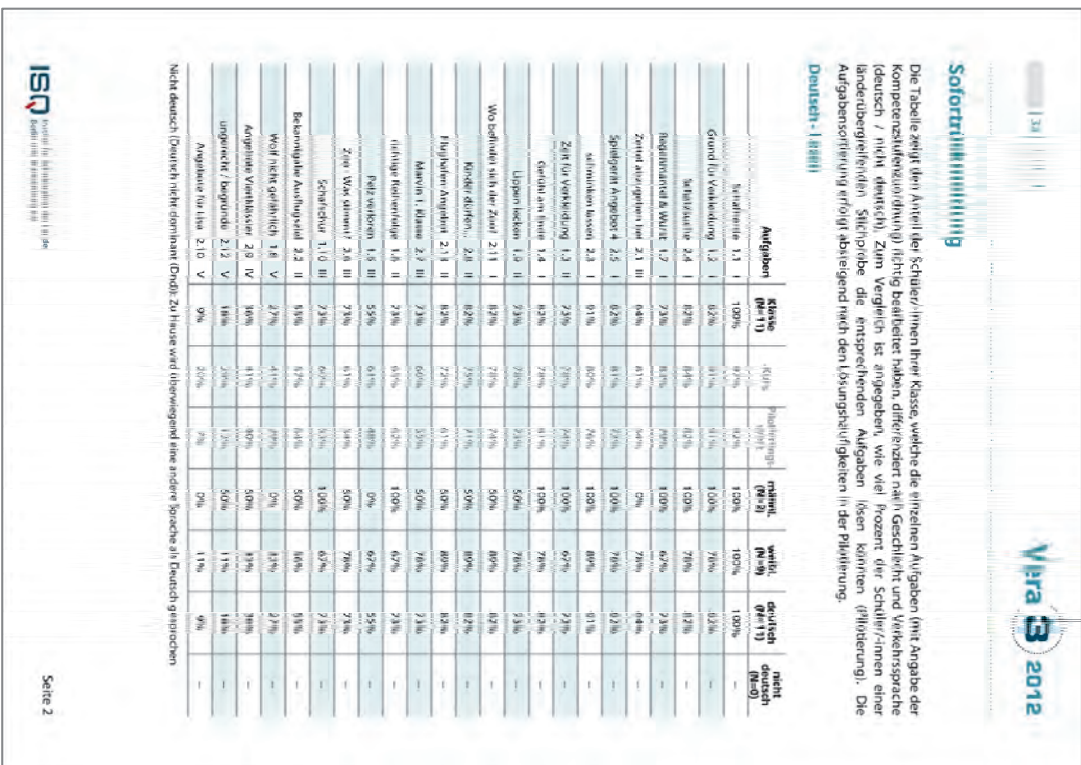
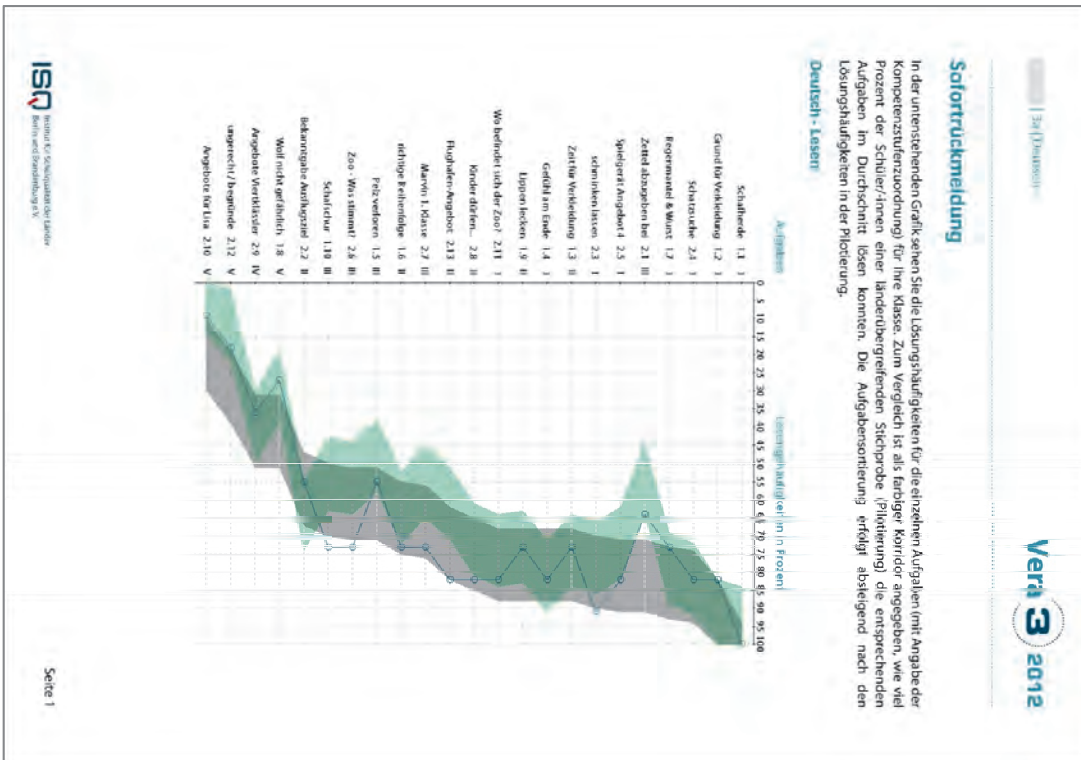
Zu diesem Zweck bieten wir Ihnen auf der folgenden Seite Unterstützungsmaterialien als Kopiervorlage an. So finden Sie Fragen, die man an seine eigenen Rückmeldungen stellen kann, um diese für die Schule gewinnbringend auszuwerten.

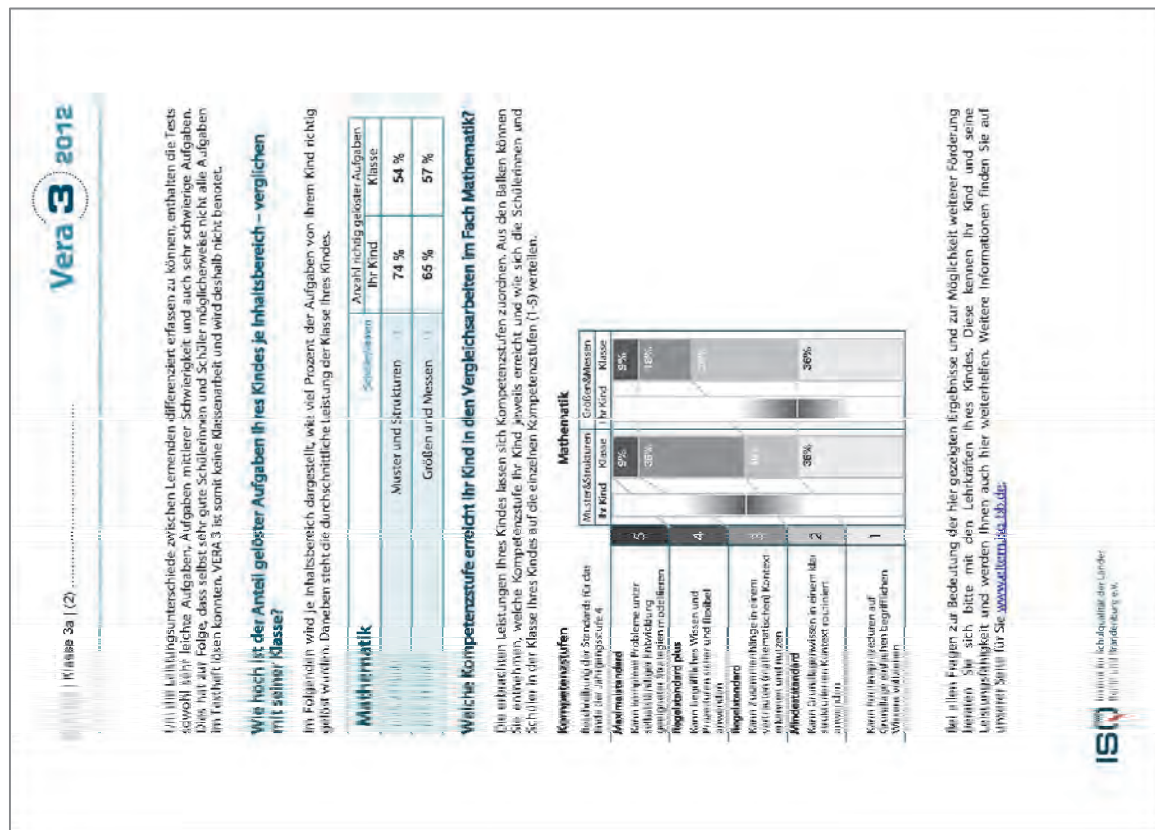
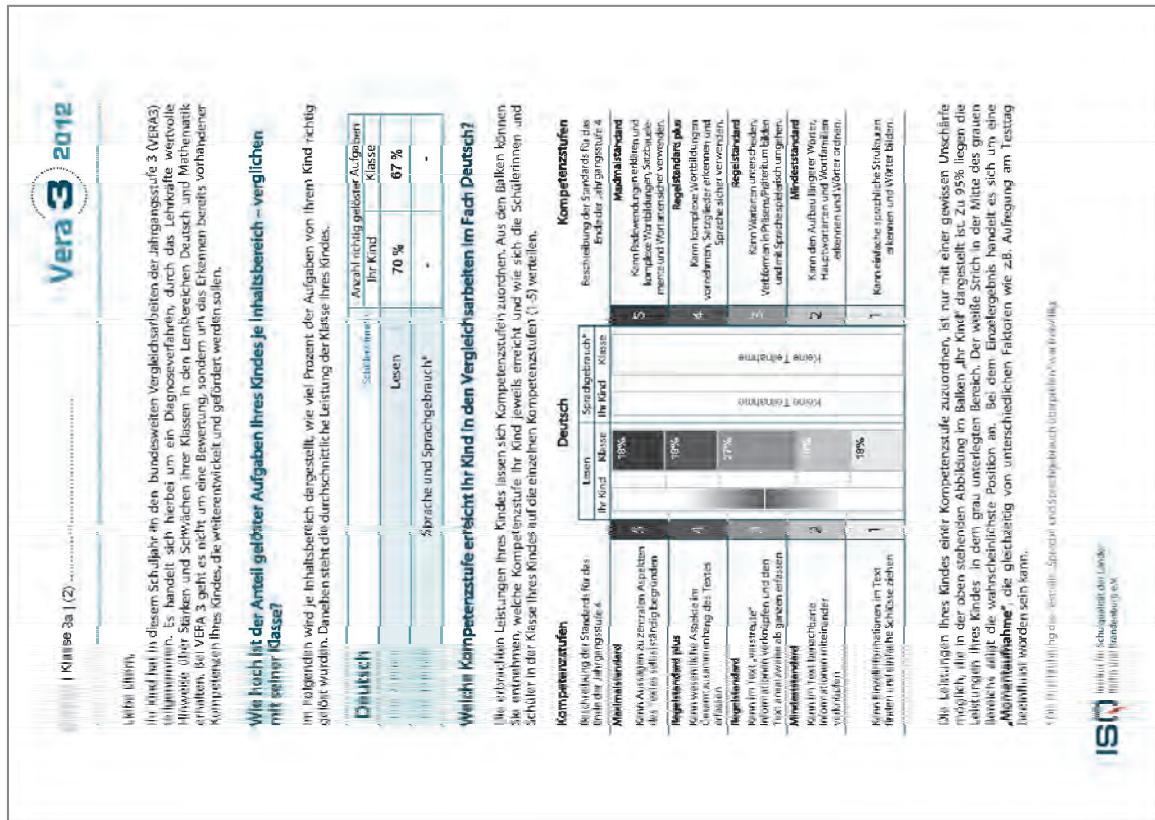
Beispielfragen an die Rückmeldungen

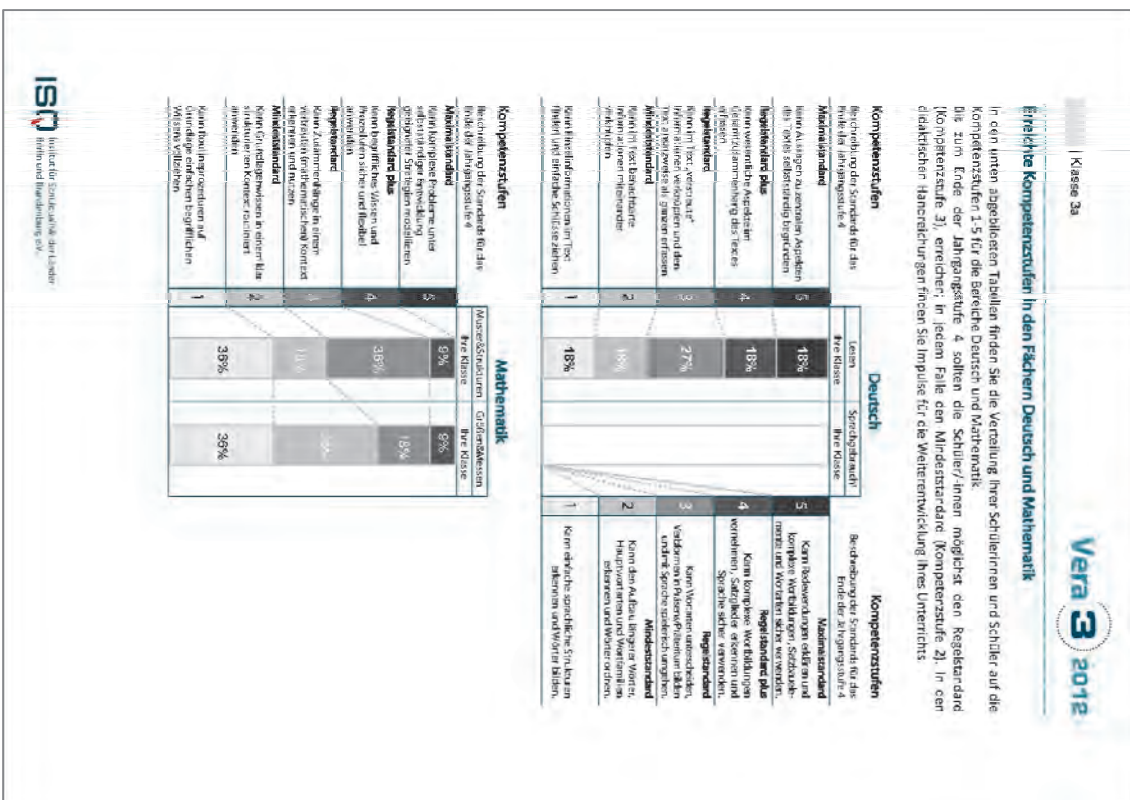
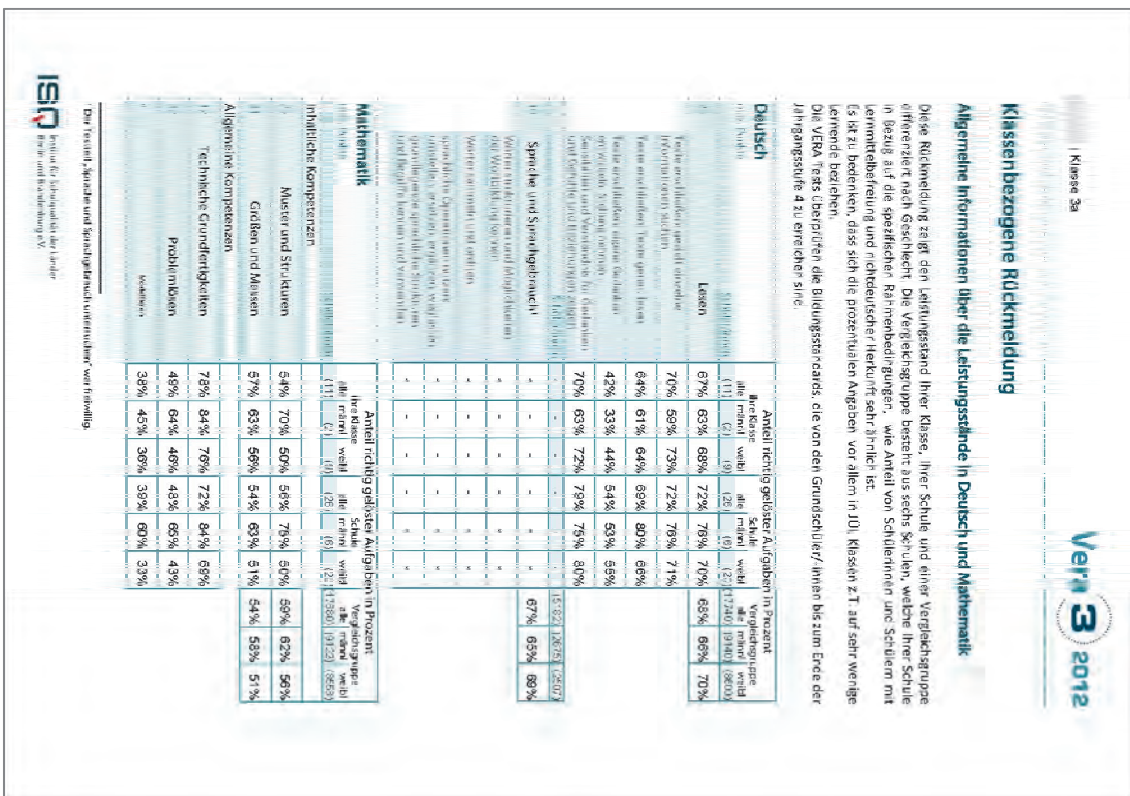
Im Folgenden sind einige Fragen aufgeführt, welche für die Weiterarbeit mit den VERA-3-Rückmeldungen in den Schulen von Interesse sein können.

1. Welche Ergebnisse sind auffällig, unerwartet, erklärungsbedürftig? Und: Lassen sich Erklärungsmuster dafür finden (z. B. Schulorganisation, Zusammensetzung der Lerngruppen, Unterrichtsausfall, Motivation der Schülerinnen und Schüler, Lernvoraussetzungen)?
2. Gab es andere ungewöhnliche Umstände, die das Testergebnis (negativ) beeinflusst haben könnten?
3. Sind die Schwierigkeiten offensichtlich grundsätzlicher (fachbezogener) Natur oder auf einen bestimmten inhaltlichen Bereich oder Aufgabentypus bezogen?
4. Bei welchen Aufgaben ist die Klasse im Vergleich zu referenzierten Landeswerten bzw. zu anderen Klassen der Schule ausgesprochen erfolgreich/wenig erfolgreich, und woran könnte dies liegen?
5. Sind einzelne Fehlerschwerpunkte systematischer Art? Wo hat die Klasse Stärken und Schwächen verglichen mit den Parallelklassen? Zeigen sich ähnliche Muster in anderen Klassen?
6. Inwieweit besteht für einzelne Schülerinnen und Schüler spezifischer Förderbedarf? In welchem Maße können die Ergebnisse in Elterngespräche Eingang finden?
7. Wie verteilen sich die Schülerinnen und Schüler der Klasse auf die unterschiedlichen Kompetenzstufen?
8. In welchem Verhältnis stehen die Ergebnisse zu Zeugnisnoten oder Klassenarbeiten?
9. Stimmen die Ergebnisse hinsichtlich der Kompetenzen und Aufgaben mit den Erwartungen überein? Waren die Leistungserwartungen realistisch?
10. Welche Ergebnisse können/müssen/sollten in der Fachgruppe, der Fach-, Gesamt- oder Schulkonferenz besprochen werden?

6 Beispielrückmeldungen







2012

VERA 3 - Schulbezogene Rückmeldung (1)

ISQ

für die Klassen der Schule

Schulinterner Vergleich der Kompetenzstufenverteilung

Für schulinterne Auswertungen erfahren Sie in dieser Grafik, wie sich die Schüler/-innen der einzelnen Klassen auf die Kompetenzstufen verteilen. Betrachten Sie diese Verteilung auch im Vergleich zum Brandenburger Gesamtergebnis.

Legende	
	Kompetenzstufe 5 (ab 615)
	Kompetenzstufe 4 (ab 540)
	Kompetenzstufe 3 (ab 465)
	Kompetenzstufe 2 (ab 390)
	Kompetenzstufe 1 (bis 389)

Deutsch (Absolute Anzahl der Schüler/-innen in den Balkenabschnitten)											
Gesamtanzahl Schüler/-innen		Lesen					Sprache				
Brandenburg		3060	3731	3242	3711	3704	529	1281	1444	1053	875
Gesamtergebnis Ihrer Schule	26	3	4	7	6	6	Keine Teilnahme				
3a	11	2	2	3	2	2	Keine Teilnahme				
3b	15	1	2	4	4	4	Keine Teilnahme				

2012

VERA 3 - Schulbezogene Rückmeldung (2)

ISQ

für die Klassen der Schule

Schulinterner Vergleich der Kompetenzstufenverteilung

Für schulinterne Auswertungen erfahren Sie in dieser Grafik, wie sich die Schüler/-innen der einzelnen Klassen auf die Kompetenzstufen verteilen. Betrachten Sie diese Verteilung auch im Vergleich zum Brandenburger Gesamtergebnis.

Legende	
	Kompetenzstufe 5 (ab 600)
	Kompetenzstufe 4 (ab 530)
	Kompetenzstufe 3 (ab 460)
	Kompetenzstufe 2 (ab 390)
	Kompetenzstufe 1 (bis 389)

MATHEMATIK (Absolute Anzahl der Schüler/-innen in den Balkenabschnitten)										
Gesamtanzahl Schüler/-innen	Muster & Strukturen					Größen & Messen				
Brandenburg	17694	4192	5874	4483	1862	1483	7136	4990	3303	15867
Gesamtergebnis Ihrer Schule	26	6	12	5	1	2	10	9	5	2
3a	11	4	2	4	1	1	4	4	2	1
3b	15	2	10	1	2	2	6	5	3	1

Institut für Schulqualität der Länder Berlin und Brandenburg e. V.

www.isq-bb.de

